



なとりのかんきょう  
平成24年度測定等結果報告

# なとりの かんきょう

平成24年度測定等結果報告



名取市生活経済部クリーン対策課

名取市生活経済部クリーン対策課



# なとりの かんきょう

(平成24年度測定等結果報告)

名取市生活経済部クリーン対策課

# も く じ

<b>I 本市の概況</b>	
1. 位置	1
2. 人口	2
3. 気象	3
4. 自然環境	4
<b>II 本市の環境</b>	
1. 騒音・振動	5
2. 悪臭	14
3. 大気汚染	15
4. 水質汚濁	20
5. 地盤沈下	26
6. 苦情処理	32
7. 広域的な公害防止の取り組み	34
<b>III 自然環境保全</b>	
1. 自然と地域とのふれあい活動	35
2. 自然観察路の整備	35
3. 高館山自然レクリエーション施設	36
4. 県自然環境保全地域及び緑地環境保全地域	36
<b>IV 清掃事業</b>	
1. ごみ処理概要	38
2. ごみ減量・リサイクル推進事業	41
3. ダイオキシン類対策	44
4. し尿処理	45
<b>V 地球環境問題</b>	
1. 地球温暖化	46
2. オゾン層の保護	48
3. その他の地球環境問題	48
<b>VI 東日本大震災に伴う環境問題</b>	
1. 放射能汚染	51
2. 大気中の汚染物質の状況	53
3. 災害廃棄物の処理	56
<b>VII 資料</b>	
環境基準等	59
<b>VIII 用語の説明</b>	
用語の説明	75



## はじめに

当市にも甚大な被害をもたらした東日本大震災の発生から、2年9カ月の歳月が流れました。震災直後から市全体が一丸となって復興への歩みを今も進めているところです。本市沿岸部は、県の自然環境保全地域にも指定され豊かな生態系を育てていましたが、震災による爪痕はまだ癒されていません。今後は沿岸部の美しい景観と豊かな生態系を取り戻していくことにも取り組んで参ります。

さて、今年3月で京都議定書の最初の約束期間が終了しました。京都議定書は平成9年12月に採択され、平成17年2月に発効しました。日本はこの期間中に平成2年度比で温室効果ガス排出量を6%減らすことが規定されています。平成23年度の排出量は平成2年度比で3.7%増えているものの、森林吸収分や他国での排出削減プロジェクトを実施することによる排出削減量等を自国の約束達成に用いることのできる制度の活用により、議定書の目標が達成できる見込みとの報道がありました。

最近では日本国内でも台風の大規模化や高潮被害の増加など温暖化が原因と考えられる事例が増えています。当市も震災の影響で地盤が沈下しているため、特に沿岸部では高潮は大きな脅威といえます。そのため、今後も温室効果ガスの濃度を安定化させるための努力が必要だと考えます。

当市としても、温室効果ガスの排出抑制等のための実行計画を策定し、二酸化炭素等の排出抑制に取り組んでおります。平成24年度から平成28年度までの第3期計画では、二酸化炭素換算で平成21年度比5%の削減を目標としています。また、「みやぎ環境税」を活用し、公共施設の白熱灯や水銀灯をLED電球などの環境配慮型照明へ切り替えることで温室効果ガスの排出抑制を推進しております。

地球温暖化などの環境問題に対処するには、個人であるいは集団で出来る対策を一つ一つ実践していくことが大変重要になります。

この「なとりのかんきょう」は、平成24年度における名取市の環境と取り組みについて、現状をとりまとめたものです。

本書が、皆様にとって環境保全について考えるうえで役立てられる資料の一つとされ、身近なところから環境活動に取り組まれる際にご活用いただければ幸いです。

平成25年12月

名取市長 佐々木 一十郎

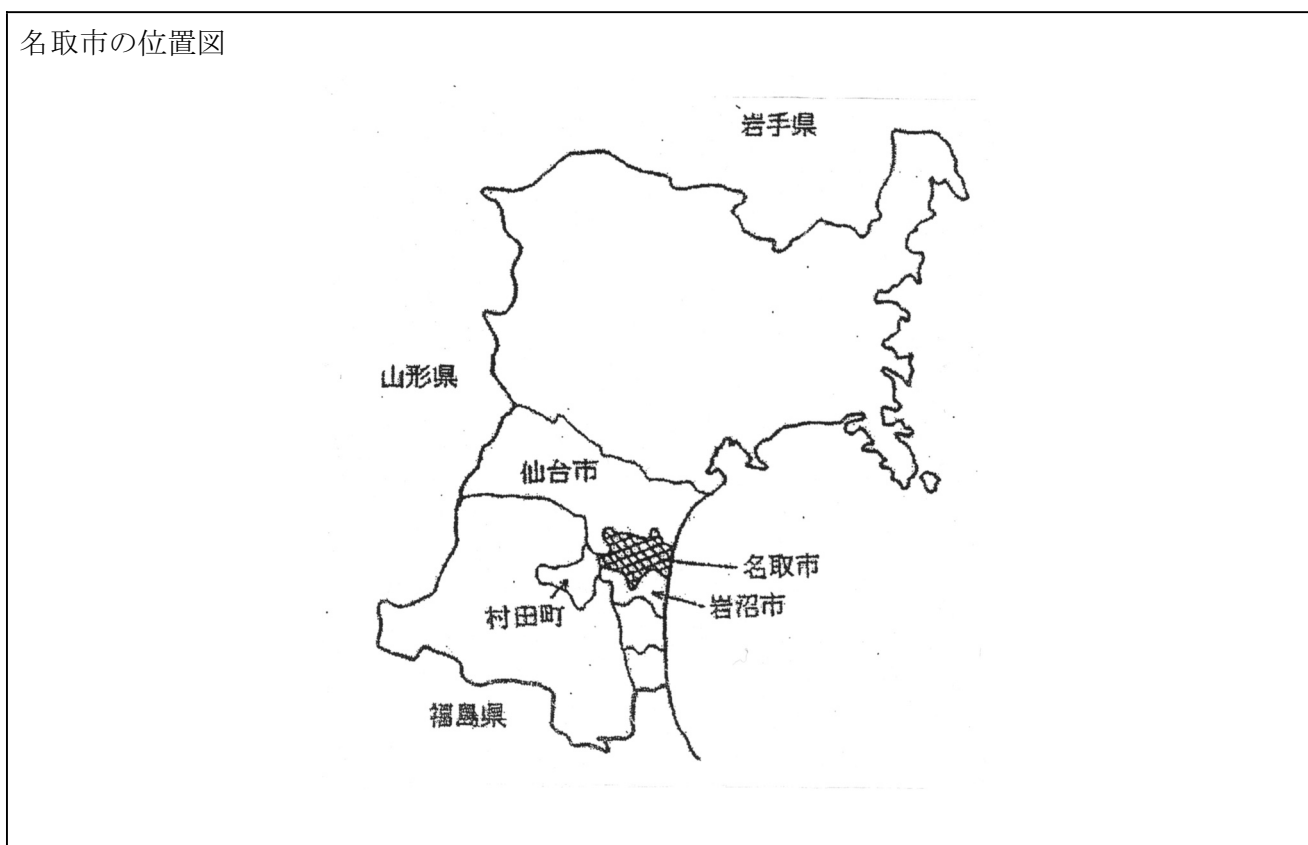
# I 本市の概況

## 1. 位置

本市は、宮城県の中央部に位置し、東北の中核都市である仙台市に隣接しています。東北本線、国道四号線、東北縦貫自動車道及び仙台東部道路が南北に縦断、また空の玄関仙台空港が所在し、さらにはJR仙台駅と直結した仙台空港アクセス鉄道が運行するなど、交通の要衝となっています。

東は、太平洋を臨み、西部一帯は広大な山並みが連なり、遥かに蔵王連峰の雄姿を眺めることができます。仙台湾海浜県自然環境保全地域及び樽水・五社山県自然環境保全地域と高館・千貫山緑地環境保全地域と名取耕土の肥沃な生産緑地が市街地を包み、東西15km、南北8km、面積97.76km<sup>2</sup>の市域を擁する緑豊かな地域環境を形成しています。

気候も表日本型で太平洋を北上する黒潮のため冬期でも比較的温暖です。



方位	経度	地名	距離	方位	緯度	地名	距離	面積
極東	140° 58' 00"	閑上字東須賀	15 km	極南	38° 06' 30"	堀内字南	8 Km	97.76 km <sup>2</sup>
極西	140° 47' 14"	高館熊野堂 字今成西		極北	38° 13' 00"	高館熊野堂 字今成西		

注：面積は、国土地理院調査（平成24年10月1日現在）による。

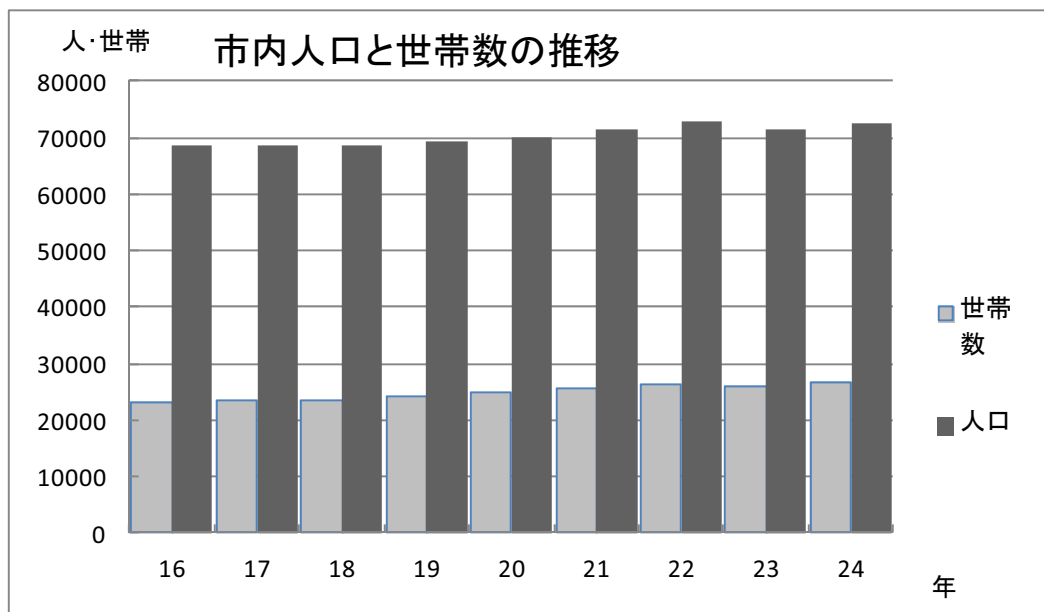
## 2. 人 口

(単位：人)

年 次	人 口			世 帯 数	1 世帯あたり の 人 口
	男	女	計		
16 年	33,778	34,741	68,519	23,238	2.95
17 年	33,704	34,820	68,524	23,406	2.93
18 年	33,700	34,951	68,651	23,707	2.90
19 年	33,964	35,290	69,254	24,245	2.86
20 年	34,350	35,817	70,167	24,791	2.83
21 年	34,978	36,482	71,460	25,507	2.80
22 年	35,599	37,147	72,746	26,200	2.78
23 年	35,078	36,482	71,560	26,072	2.74
24 年	35,598	36,981	72,579	26,664	2.72

資料：名取市統計書。数値は各年9月末日時点のもの

なお住民基本台帳法の改正により、平成23年まで上の表の数字に外国人は含まない。平成24年以降は外国人を含む。



### 3. 気 象

年 次	平均海面気圧 (hpa)	気 温 (°C)					風 速 (m/sec)		降 水 量 総 量 (mm)
		平 均			極		平均	最大	
		平均	最高	最低	最高	最低			
16年	1,014.4	13.1	17.3	9.4	34.0	-4.9	3.1	18.8	1,233.0
17年	1,013.0	12.2	16.1	8.8	34.2	-5.6	3.2	19.4	1,028.5
18年	1,014.3	12.3	16.2	9.0	33.9	-7.5	3.2	18.6	1,599.5
19年	1,013.9	13.1	17.1	9.5	37.2	-3.0	3.0	17.7	1,343.5
20年	1,014.4	12.7	16.8	9.2	33.6	-4.9	3.0	18.1	1,349.0
21年	1,013.7	12.9	17.1	9.4	32.8	-3.8	3.1	19.3	1,303.5
22年	1,014.4	13.2	17.3	9.8	35.5	-6.1	3.0	17.1	1,444.0
23年	1,013.5]	13.2]	17.6]	9.1]	35.9	-10.0]	3.0]	20.5]	1,059.0]
24年	1,014.0)	12.1	16.2	8.3	32.7	-11.8	3.2	22.9	976.5

年 次	降 水 量 最大日量 (mm)	最深積 雪日量 (cm)	平 均 湿 度 (%)	日 照 時 間		天 気 日 数			地震回数
				時間数(h)	率(%)	快晴	曇天	暴風	
16年	105.0	16.0	71	1,934.6	44	20	143	45	233
17年	64.5	22.0	72	1,770.4	40	12	145	44	29
18年	79.0	17.0	74	1,636.0	37	14	162	50	17
19年	99.0	4.0	72	1,853.6	42	20	141	34	13
20年	87.5	8.0	73	1,713.4	39	13	168	38	45
21年	106.5	9.0	71	1,726.2	39	9	168	51	20
22年	128.5	24.0	72	1,786.9	40	7	151	43	26
23年	251.5]	///	75)	///	///	-	-	-	930
24年	72.5	///	76)	///	///	-	-	-	774

※ 本表は、仙台管区気象台と仙台航空測候所の観測値である。

注1：表中の「）」は欠測を含むことを示す。

注2：表中の「 ] 」は資料不足値であり、統計値を求める対象となる資料が許容する資料数を満たさないことを示す。

注3：表中の「///」は欠測（統計しない）を示す。

注4：表中の「-」は統計なしを示す（平成23年より、天気日数を算出する「雲量」の統計が廃止になったため）。

#### 4. 自然環境

##### 県自然環境保全地域の指定状況

(単位：ha)

名 称	位 置	指 定 年 月 日	総 面 積 (特別地区)	市該当面積 (特別地区)
仙 台 湾 海 浜 県自然環境保全地域	仙台市 名取市 岩沼市 亘理町 山元町	昭和 48 年 8 月 17 日	1,507.69	228.2
樽 水 ・ 五 社 山 県自然環境保全地域	名取市 村田町	昭和 48 年 8 月 17 日	1,317 (253.5)	1,190 (253.5)

##### 緑地環境保全地域の指定状況

(単位：ha)

名 称	位 置	指 定 年 月 日	総 面 積	市該当面積
高 館 ・ 千 貫 山 緑地環境保全地域	仙台市 名取市 岩沼市 柴田町	昭和 61 年 12 月 26 日	2,830	752

##### 鳥獣保護区の指定状況

(単位：ha)

設定区分	番号	名 称	存続期間	所 在 地	面積
国設	1	仙台海浜	H19.4.1 ～H39.3.31	仙台市 名取市 七ヶ浜町 東松島市	7,596

##### 特定猟具（銃）使用禁止区の指定状況

(単位：ha)

設定区分	番号	名 称	存続期間	所 在 地	面積
県設	17	仙台空港	H21.11.1 ～H41.10.31	名取市 岩沼市	525
	18	広浦	H16.11.1 ～H36.10.31	名取市	368
	19	愛島笠島	H23.11.1 ～H43.10.31	名取市	745
	20	愛島塩手	H23.11.1 ～H43.10.31	名取市	120
	21	樽水ダム	H24.11.1 ～H44.10.31	名取市	68
	22	名取	H6.11.1 ～H26.10.31	名取市	617
	23	仙台南	H23.11.1 ～H43.10.31	仙台市 名取市	4,000



## II 本市の環境

### 1. 騒音・振動

#### (1) 概要

騒音とは、私たちが主観的に感じる不快な音、好ましくない音のことをいい、振動とは、非自然的な要因によって地面や建物が震えることで、身体や財産に悪影響を及ぼすもののことをいいます。

いずれもその発生源は、工場・事業場、各種交通機関、日常生活からと多岐にわたっており、私たちにとって最も身近な公害であるといえるでしょう。

本市及び県では、互いに連携を図りながら、騒音規制法及び振動規制法並びに県公害防止条例等に基づいて、航空機騒音、自動車交通騒音、新幹線鉄道騒音、環境騒音等各種騒音の測定を行っており、また、工場・事業場から発生する騒音・振動の規制を行っています。

なお、騒音や大気汚染、水質汚濁、土壌汚染の各種公害については、環境基本法に基づき、人の健康を保護し生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準（環境基準）が定められており、その維持達成を目指して各種施策を行っています。

#### (2) 市内の状況

##### ① 航空機騒音

航空機騒音に関する基準として、「航空機騒音に係る環境基準について」があります。これは生活環境を保全し、人の健康の保護に資するうえで維持することが望ましい航空機騒音に係る基準を定めています。仙台空港を取り巻く周辺の地域は、この基準の地域の類型Ⅱに指定されています。

市及び県は、市内合計 13 地点の測定を実施しています（通年測定 8 地点：固定局、短期測定 5 地点：定点。各測定点の位置は次項）。類型Ⅱの環境基準値は 75WECPNL 以下です。

#### 航空機騒音にかかる市内測定値と経年変化（固定局）

（単位：WECPNL）

No.	測定地点番号	測定局名	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
1	MS-1	名取北釜局	66.1	64.8	62.8		
2	MS-2	名取本郷局	71.6	70.8	67.6	65.2	66.8
3	MS-3	名取館腰局	63.7	62.6	62.1	59.2	62.6
4	MS-4	名取杉ヶ袋局					66.5
5	N-2	杉ヶ袋局	65.3	65.2	63.2	-	64.7
6	N-5	愛島局	58.1	58.0	59.3	57.2	61.6
7	N-13	堀内局	68.5	67.3	64.5	62.3	63.6
8	N-14	名取が丘局	57.5	56.9	52.4	48.6	53.9
9	N-15	植松局	58.7	58.1	57.4	55.3	58.4
10	N-17	北釜局	69.0	67.9	65.9	-	-

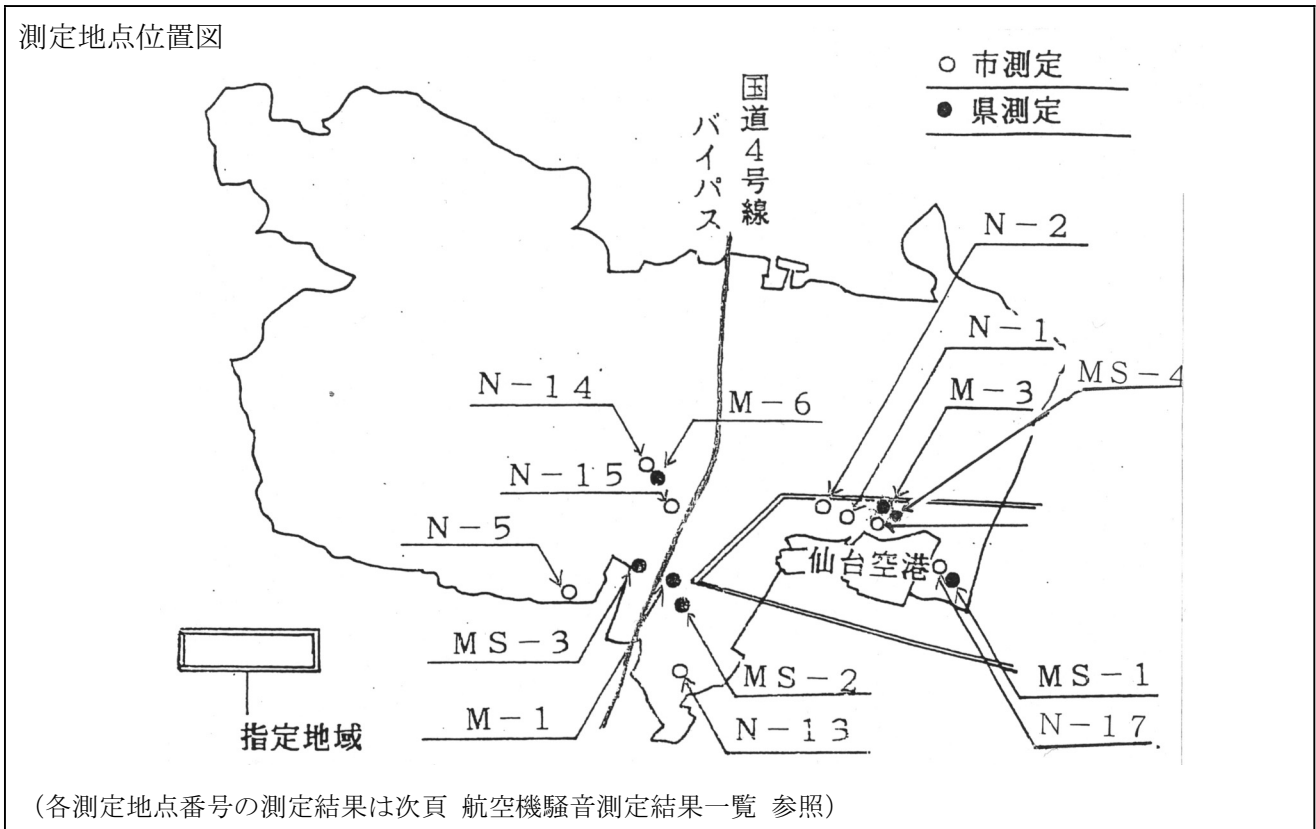
注 1：No.1～4 は宮城県で測定。No.4～10 は名取市で測定。

注 2：表中の「-」は、東日本大震災の津波被害により滅失のため未測定を表す。

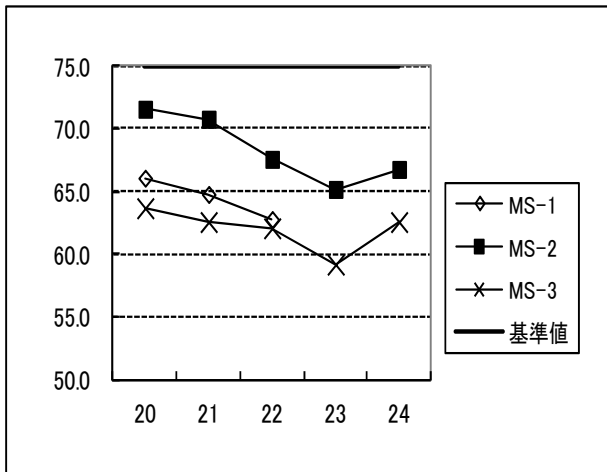
また No. 1 は震災により廃止。代わりに平成 24 年度から No. 4 で測定。

平成 24 年度測定の結果は、全測定地点で類型Ⅱの環境基準値以下であり、環境基準は守られていましたが、市及び県ではさらなる騒音の低減を目指し、低騒音型機の導入や騒音低減運行方式等について航空会社等に働きかけを行っています。

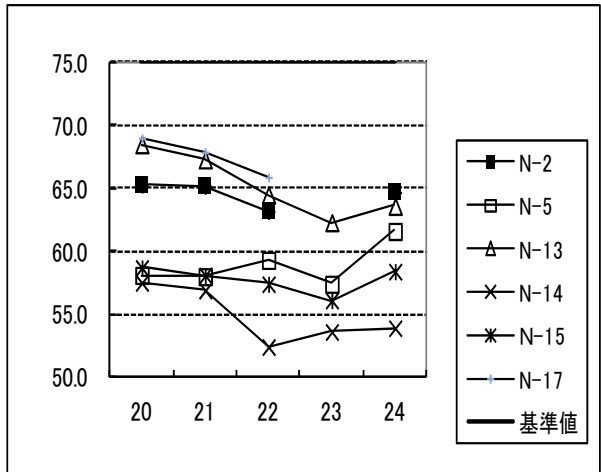
また、空港周辺に居住する世帯に対しては、防音工事を施す等の施策を行っています。



グラフ 市内測定状況（県測定分）



グラフ 市内測定状況（市測定分）



平成 24 年度 航空機騒音測定結果一覧

測定機関	測定地点番号	測定場所	測定期間	測定日数	平均補正飛行回数(回/日)	ピークレベル パワー平均 (dB(A))	WECPNL 平均	環境基準 類型状況
宮城県	MS-1	下増田 字屋敷	通年測定(名取北釜局)	—	—	—	—	—
	MS-2	本郷 字三合田	通年測定(名取本郷局) 24.4.1~25.3.31	365	70.2	75.3	66.8	無指定
	MS-3	本郷 字東六軒	通年測定(名取館腰局) 24.4.1~25.3.31	365	47.5	72.8	62.6	無指定
	MS-4	杉ヶ袋 字尻田村	通年測定(名取杉ヶ袋局) 24.4.1~25.3.31 ただし10/30,10/31は欠測	363	107.1	73.2	66.5	Ⅱ類型
	M-1	本郷 字三合田	短期測定 夏 24.6.13~24.6.19	7	71.0	77.0	68.6	無指定
	M-3	下増田 字西経塚	短期測定 夏 24.6.13~24.6.19	7	81.9	74.5	66.6	Ⅱ類型
	M-6	名取が丘 三丁目	短期測定 夏 24.6.21~24.6.27	7	10.1	73.3	56.4	無指定
名取市	N-1	杉ヶ袋 字尻田村	短期測定 夏 24.7.19~24.7.25	7	83.6	69.0	61.2	Ⅱ類型
			冬 25.1.23~25.1.29	7	51.7	69.9	60.0	
	N-2	杉ヶ袋 字新田南裏	通年測定(杉ヶ袋局) 24.9.19~25.3.31 震災のため中止していたが、9月から測定再開	194	73.4	73.0	64.7	Ⅱ類型
	N-5	愛島北目 字上原	通年測定(愛島局) 24.4.1~25.3.31	365	35.1	73.2	61.6	無指定
	N-13	堀内字鶴	通年測定(堀内局) 24.4.1~25.3.31	365	37.8	74.8	63.6	無指定
	N-14	名取が丘 三丁目	通年測定(名取が丘局) 24.4.1~25.3.31	365	18.6	68.2	53.9	無指定
	N-15	植松三丁目	通年測定(植松局) 24.4.1~25.3.31	365	39.7	69.5	58.4	無指定
	N-16	杉ヶ袋 字尻田村	短期測定 夏 24.7.19~24.7.25	7	111.3	73.9	67.3	Ⅱ類型
冬 25.1.23~25.1.29			7	106.9	74.8	68.1		
N-17	下増田 字屋敷	通年測定(北釜局)	—	—	—	—	—	

注1: MS-1は震災により廃止。またN-17は震災により測定中止。

注2: 1日の補正飛行回数とは、(午前7時~午後7時までの飛行回数) + 3×(午後7時~午後10時の飛行回数) + 10×(午前0時~午前7時までの飛行回数 + 午後10時~午後12時までの飛行回数) で算出

注3: パワー平均については、85ページの「用語の説明」で説明。

なお、航空機騒音は平成25年4月1日から評価方法が変わります。

いままでWECPNLで評価していた環境基準が、 $L_{den}$ (エルデン: 時間帯補正等価騒音レベル) という単位での評価が変わります。これは騒音測定技術の向上や諸外国の航空機騒音の評価指標が $L_{den}$ などのエネルギーベースの評価が主流になっていること等を考慮した為です。環境基準もWECPNLで75以下とい

う基準から  $L_{den}$  で 62dB (デシベル) 以下という基準に変わります。それに伴い宮城県の実環境基準の地域の累計を当てはめる地域 (環境基準Ⅱ類型) も大幅に縮小されます。

下の表は、平成 24 年度に名取市が測定した観測点における WECPNL と  $L_{den}$  の両方で評価した数値を掲載します。全ての観測点で  $L_{den}$  評価した場合でも環境基準を達成しています。

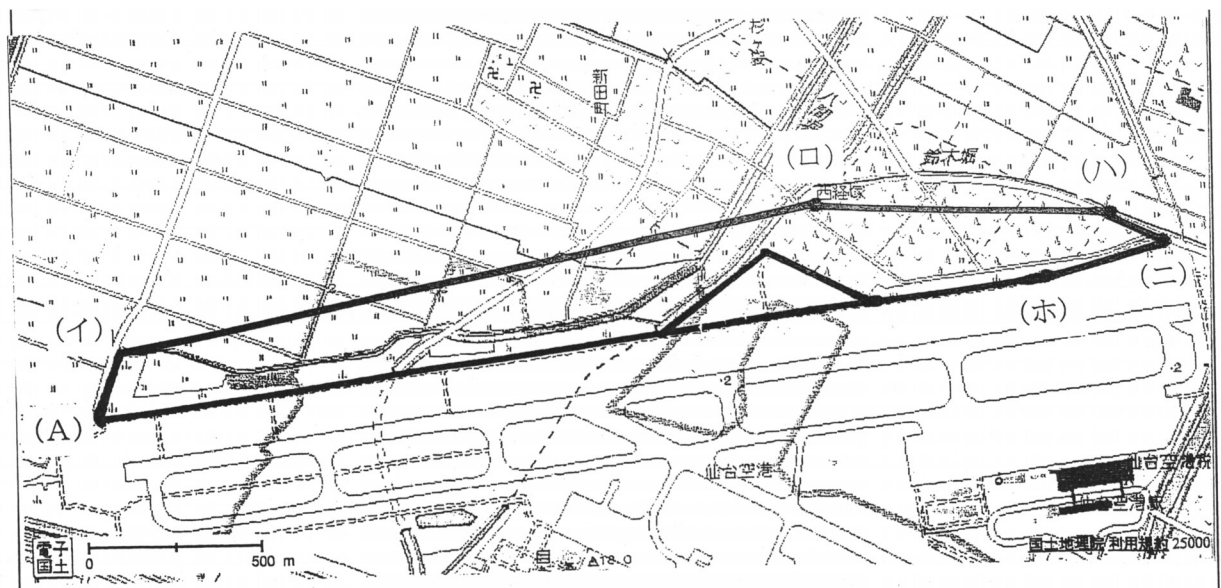
平成 24 年度測定における WECPNL と  $L_{den}$  による評価の違い

測定機関	測定地点番号	測定場所	測定期間	測定日数	平均補正飛行回数 (回/日)	WECPNL 平均 (再掲)	$L_{den}$ 評価 (dB)	環境基準類型状況
名取市	N-1	杉ヶ袋 字尻田村	短期測定 夏 24. 7. 19~24. 7. 25 冬 25. 1. 23~25. 1. 29	7 7	83. 6 51. 7	61. 2 60. 0	46. 5 45. 5	Ⅱ類型→ 無指定
	N-2	杉ヶ袋 字新田南裏	通年測定 (杉ヶ袋局) 24. 9. 19~25. 3. 31	194	73. 4	64. 7	50. 9	Ⅱ類型→ 無指定
	N-5	愛島北目 字上原	通年測定 (愛島局) 24. 4. 1~25. 3. 31	365	35. 1	61. 6	47. 6	無指定
	N-13	堀内字鶴	通年測定 (堀内局) 24. 4. 1~25. 3. 31	365	37. 8	63. 6	50. 3	無指定
	N-14	名取が丘 三丁目	通年測定 (名取が丘局) 24. 4. 1~25. 3. 31	365	18. 6	53. 9	39. 6	無指定
	N-15	植松三丁目	通年測定 (植松局) 24. 4. 1~25. 3. 31	365	39. 7	58. 4	44. 5	無指定
	N-16	杉ヶ袋 字尻田村	短期測定 夏 24. 7. 19~24. 7. 25 冬 25. 1. 23~25. 1. 29	7 7	111. 3 106. 9	67. 3 68. 1	53. 1 53. 2	Ⅱ類型→ 無指定

環境基準：WECPNL：75 以下、 $L_{den}$ ：62dB 以下。（環境基準累計状況でⅡ類型の場合）

注：環境基準累計で「Ⅱ類型→無指定」となっているのは、平成 25 年 3 月 31 日まではⅡ類型地域。平成 25 年 4 月 1 日からは無指定地域になることを表す。

宮城県の環境基準を当てはめる区域 (平成 25 年 4 月以降)



※ 地図は国土地理院の電子地図を使用。各ポイントの位置は 60 ページに記載。

## ②自動車騒音常時監視

自動車の走行に伴って生じる騒音については、環境基本法に基づく環境基準が定められているほか、騒音規制法によって要請限度（限度を超えた場合には、市町村長が公安委員会に対し道路交通法による何らかの措置をとることを要請できる基準）が定められています。なお騒音規制法上、幹線交通を担う道路に近接する空間での環境基準は昼間 70dB、夜間 65dB です。

自動車騒音の評価については、平成 11 年度の「騒音に係る環境基準」の改正で、地域の騒音を代表する地点の測定から道路沿道の個々の住居等が影響を受ける騒音レベルを評価するよう面的評価の手法が導入されました。名取市では 22 の評価区間が設定されており、各評価区間を 5 年に一度は測定します。平成 24 年度から面的評価の事務が宮城県から市の処理事務になったため、名取市でも 4 地点（国道 4 号線の 4 地点。表及び地図上 No. 1、No. 3、No. 4、No. 6）の測定を実施しました。

面的評価は、各評価区間でその区間の騒音を代表する 1 地点を選び、その地点の騒音から自動車騒音以外の音（鉄道騒音やパトカーのサイレン音など）を除いたものを評価します。また測定場所は、道路端だけでなく、背後地（面的評価を実施する道路端から 50 m の範囲内であってかつ道路に直接面しない 2 列目以降の住居等の位置する場所）で測定した騒音データも評価します。

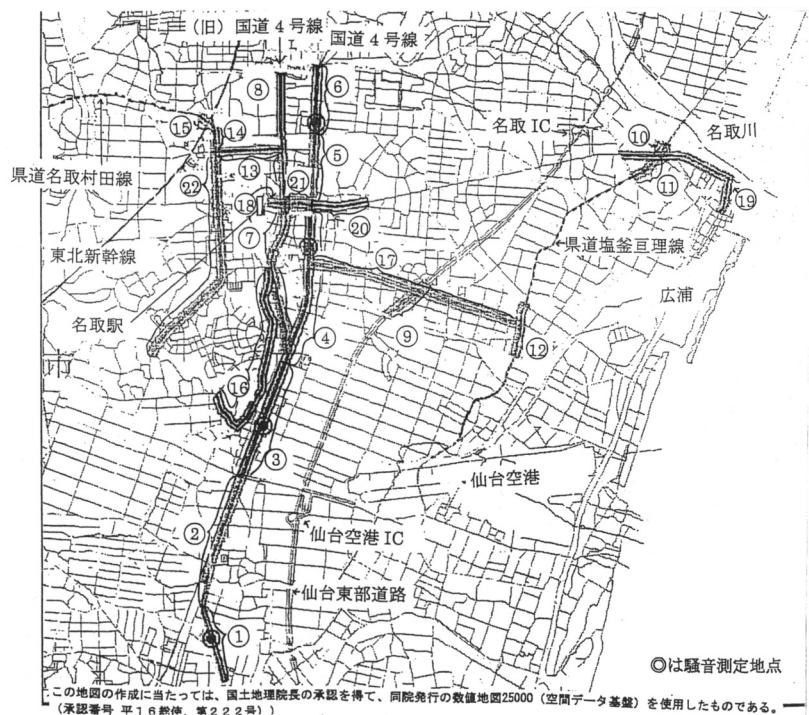
次ページに平成 24 年度に測定した道路近傍及び背後地各 4 箇所の残留騒音レベルを掲載しています。

この測定データ及び前年以前に宮城県が測定した結果を基に面的評価を実施したところ、評価区間内の対象戸数 2,778 戸のうち昼夜とも環境基準を達成した戸数は 2,641 戸（95.1%）で、区間内の全世帯が環境基準を達成している区間は 9 区間（40.9%）でした。これは平成 23 年度（宮城県で調査）と比較すると、環境基準を達成した戸数の割合で 0.5% 増加。区間では 0.3% 減少しています。

平成 25 年度は、4 地点（県道名取村田線の 2 地点、仙台東部道路の 1 地点、仙台館腰線の 1 地点。表及び地図上の No. 9、No. 13、No. 14、No. 22）の測定を基に面的評価を実施する予定です。

地図（名取市内の評価区間）

測定地点・測定路線位置図



（各測定路線番号の詳細は次頁 自動車交通騒音測定結果一覧 参照）

平成24年度自動車騒音常時監視結果一覧

No.	測定路線名	最新測定年度	評価区間延長(km)	評価対象戸数	基準達成戸数	基準超過戸数		
						昼のみ	夜のみ	昼夜とも
1	国道4号線(堀内)	24	1.3	2	0	2	0	0
2	国道4号線(堀内～植松)	24	2.0	39	30	8	0	1
3	国道4号線(植松)	24	1.7	1	0	1	0	0
4	国道4号線(植松～増田)	24	2.4	106	80	25	0	1
5	国道4号線(増田～上余田)	24	1.0	22	22	0	0	0
6	国道4号線(上余田)	24	1.0	17	17	0	0	0
7	(旧)国道4号線(飯野坂)	21	3.0	644	597	2	1	44
8	(旧)国道4号線(増田8丁目)	21	1.1	179	157	5	0	17
9	仙台東部道路(増田～下増田)	20	0.6	46	37	9	0	0
10	塩釜亘理線(関上)	21	0.2	5	4	1	0	0
11	塩釜亘理線(関上)	21	0.4	10	8	2	0	0
12	塩釜亘理線(牛野～美田園)	21	0.8	38	34	4	0	0
13	名取村田線(増田～田高)	20	0.8	157	157	0	0	0
14	名取増田線(田高)	20	0.4	43	43	0	0	0
15	名取増田線(田高)	20	0.2	10	10	0	0	0
16	愛島名取線(愛島～飯野坂)	21	3.0	382	381	0	0	1
17	杉ヶ袋増田線(美田園～増田)	—	2.7	163	163	0	0	0
18	名取停車場線(増田)	22	0.2	127	127	0	0	0
19	関上港線(関上)	—	2.0	31	31	0	0	0
20	関上港線(下余田～増田)	21	0.7	40	36	0	4	0
21	関上港線(下増田～増田)	21	0.3	88	79	0	5	4
22	仙台館腰線(田高～愛島)	20	3.3	618	618	0	0	0
合計			29.1	2,778	2,641	59	10	68
				100%	95.1%	2.1%	0.4%	2.4%

※ Noは前項の「測定地点・測定路線位置図」の地点Noと同じ  
 評価対象戸数は、道路から概ね50メートルの範囲内にある住居。  
 昼は午前6時～午後10時、夜は午後10時～午前6時を指す。

注1：最新測定年度は全て平成で表記。

注2：平成24年度評価の6地点のうち、No2とNo5の2地点は状況が類似しているNo3・No6の数値を当てはめて評価

注3：No17およびNo19は23年度以前に宮城県で調査した際、騒音発生強度が環境基準以下であるため、騒音状況は評価対象戸数全て環境基準達成とみなしている。(環境省のマニュアルによる)

平成24年度 道路近傍及び残留騒音測定結果一覧

(単位：dB(A))

No.	測定地	用途地域	類型	環境基準(L <sub>Aeq</sub> )		道路近傍(L <sub>Aeq</sub> )		背後地(L <sub>Aeq</sub> )	
				昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	堀内	準工業地域	C	75	70	76	73	58	57
3	植松	準工業地域	C	75	70	72	70	56	54
4	増田一丁目12付近	準工業地域	C	75	70	72	71	55	50
6	上余田	準工業地域	C	75	70	71	69	49	47

※ Noは前頁の「測定地点・測定路線位置図」、および上の「自動車騒音常時監視」の地点Noと同じ。

注：表中網掛けの部分は環境基準超過を示す。

測定日：平成24年11月20日～11月22日

### ③総合騒音

総合騒音とは、ある場所、ある時刻におけるあらゆる音を集めた総合的な騒音のことをいいます。従来は「環境騒音」とも呼ばれていました。逆に航空機騒音や鉄道騒音など特定の音源に着目した騒音は特定騒音と言います。

総合騒音にかかる環境基準としては、「一般地域」及び「道路に面する地域」のそれぞれに基準が定められています。平成24年度は面的評価実施の際に背後地4地点で測定を実施し、いずれの地点でも環境基準以下でした。

### ④新幹線鉄道騒音・振動

県内を縦断する東北新幹線鉄道について、県では騒音及び振動の測定を行っています。名取市域内では2地点において測定が行われています。騒音の測定結果を見ると、商工業の用に供される地域（Ⅱ類型：環境基準値 75dB）においては経年的に環境基準が達成されている一方で、主として住居の用に供される地域（Ⅰ類型：同 70dB）においては、慢性的に環境基準を超過する傾向にあります。

また、振動については、勧告『環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策』のなかで、達成する必要があるとして示された指針値（70dB）を常に下回っています。

### 新幹線鉄道騒音測定値と経年変化

(単位：dB(A))

No.	測定地点		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
1	高館吉田字前沖	12.5m	74	—	—	—	—
		25m	73	73	73	—	72
	管理 <sup>キ</sup> 程：315.2kp 側線：上り側 地域類型：Ⅱ類型 環境基準：75dB	50m	72	72	73	—	71
		100m	68	—	—	—	—
		走行速度 (km/h)	236	250	247	—	251
2	田高字清水	12.5m	75	—	—	—	—
		25m	75	74	75	74	73
	管理 <sup>キ</sup> 程：316.4kp 側線：下り側 地域類型：Ⅰ類型 環境基準：70dB	50m	75	74	74	73	74
		100m	74	—	—	—	—
		走行速度 (km/h)	220	247	239	231	247

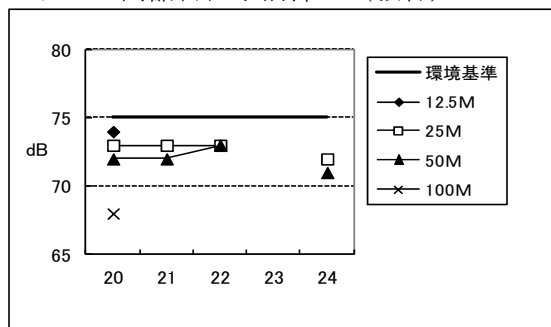
※軌道の種類：スラブ（コンクリートによる軌道構造）

※防音壁の種類：No.1では直壁型2m+吸音板+透明板1.1m、No.2では直壁2.2m

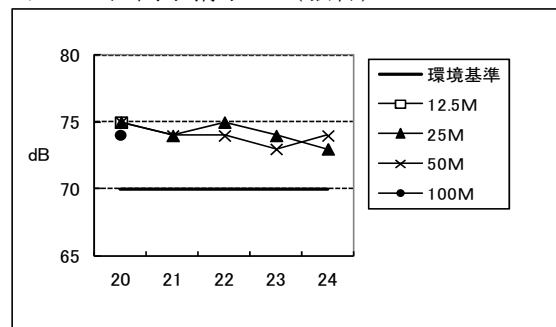
注1：表中網掛けの部分は環境基準（勧告指針値）の超過を示す。

注2：東日本大震災の影響により、No.1は平成23年度未測定。

グラフ 高館吉田字前沖 (騒音)



グラフ 田高字清水 (騒音)



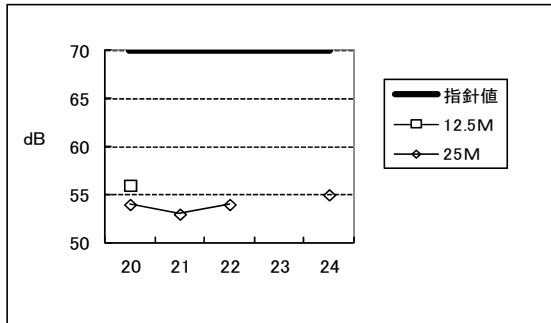
新幹線鉄道振動測定値と経年変化

(単位：dB)

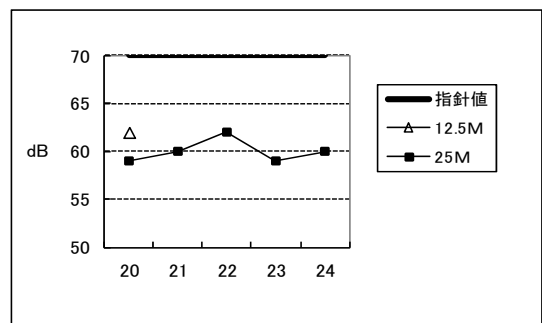
No.	測定地点		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
1	高館吉田字前沖 管理区程：315.2kp 側線：上り側 指針値：70dB	12.5m	56	—	—	—	—
		25m	54	53	54	—	55
		走行速度 (km/h)	236	250	247	—	251
2	田高字清水 管理区程：316.4kp 側線：下り側 指針値：70dB	12.5m	62	—	—	—	—
		25m	59	60	62	59	60
		走行速度 (km/h)	220	247	239	231	247

注1：東日本大震災の影響により、No.1は平成23年度未測定。

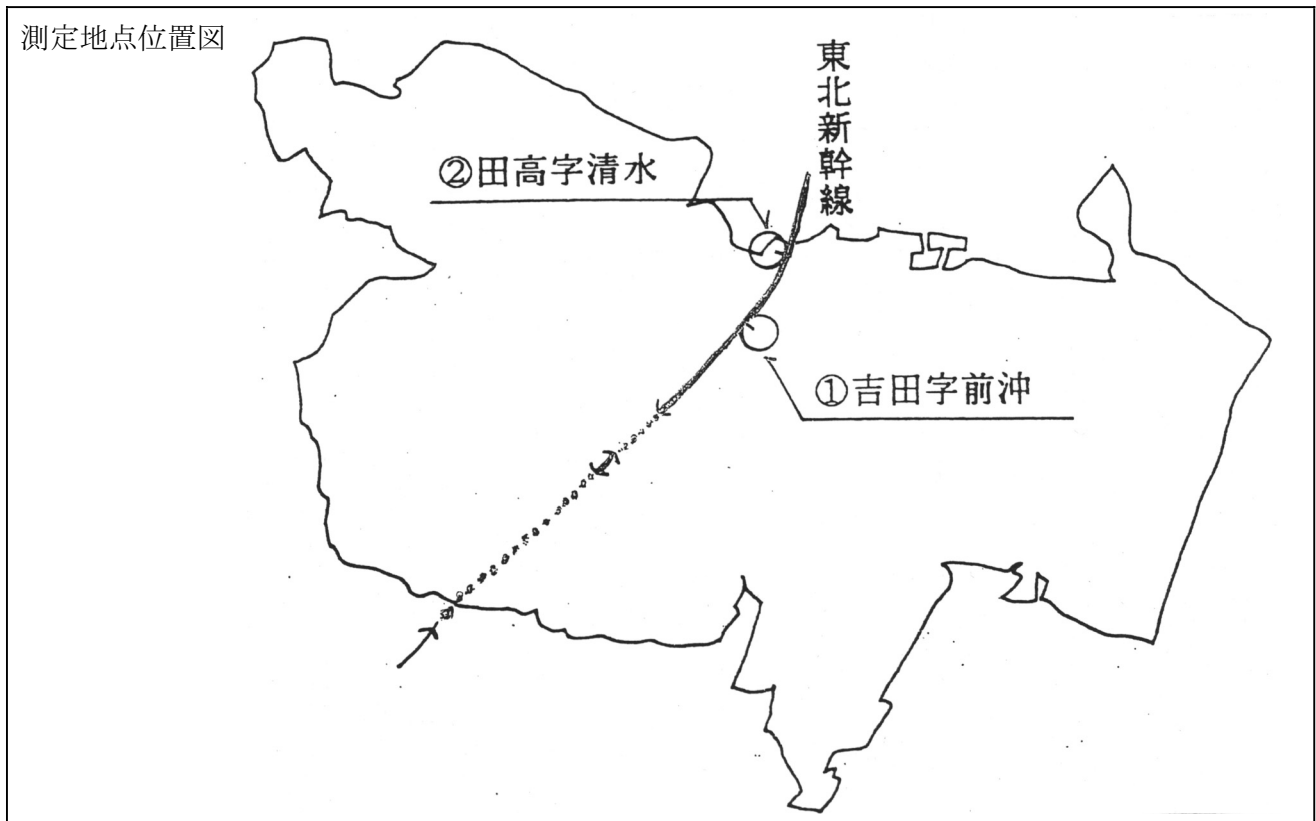
グラフ 高館吉田字前沖 (振動)



グラフ 田高字清水 (振動)



測定地点位置図





### (3) 騒音・振動防止対策

#### ①工場・事業場対策

工場・事業場から発生する騒音・振動については、騒音・振動規制法並びに県公害防止条例に基づき、著しい騒音・振動を発生する恐れのある施設（特定施設）を設置する事業者に対し届出義務を課しており、届出の際の指導により騒音・振動の事前防止を図っています。また、特定施設が設置されている事業者には立地する地域に応じた規制基準の遵守が義務づけられており、規制基準を超過する騒音・振動を発生させている事業者には改善命令までを含んだ指導を行うことがあります。

平成 24 年度末現在で、市内では騒音については 915 施設（昨年度末比 8 施設増）、振動については 505 施設（同 41 施設減）が届出をされています。

騒音にかかる特定施設届出状況

特定施設名	法律 規制	条例 規制	計
金属加工機械	54	9	63
空気圧縮機及び送風機	234	117	351
土石用破砕機 等	2	62	64
織機			
建設用資材製造機械	4	1	5
穀物用製粉機	1		1
木材加工機械	27	11	38
抄紙機			
印刷機械	36		36
合成樹脂用射出成形機	104	13	117
鋳造型機		6	6
ディーゼル・ガソリンエンジン		34	34
クーリングタワー		114	114
バーナー		62	62
繊維工業用機械		2	2
コンクリート管製造機械 等		1	1
金属製品製造用機械		7	7
土石等加工用機械		14	14
計	462	453	915

振動にかかる特定施設届出状況

特定施設名	法律 規制	条例 規制	計
金属加工機械	43	7	50
圧縮機	72	15	87
土石用破砕機 等	3	62	65
織機			
コンクリート製品製造機械			
木材加工機械			
印刷機械	11		11
ゴム練用・合成樹脂練用ロール機			
合成樹脂用射出成形機	92	13	105
鋳造型機		6	6
金属加工機械			
ディーゼルエンジン		30	30
冷凍機		151	151
計	221	284	505

#### ②特定建設作業対策

騒音・振動規制法により、建設作業のなかでも特に大きな騒音・振動を発生する恐れのあるもの（特定建設作業）を行う事業者については事前に届出をすることが義務づけられています。特定建設作業を行う事業者には規制基準の遵守が義務づけられているほか、作業方法や作業時間についても定められており、届出の際の事前指導及び届出後の事後指導により、周辺的生活環境の保全を目指しています。

市内では平成 24 年度内に、騒音 28 件（前年度比 4 件増）、振動 13 件（前年度比 5 件増）、合計 32 件（前年度比 9 件増）の届出を受けています。

騒音にかかる特定建設作業届出状況

くい打機等を使用する作業	7
びょう打機を使用する作業	
さく岩機を使用する作業	5
空気圧縮機を使用する作業	4
コンクリートプラント等を設けて行なう作業	
バックホウを使用する作業	8
トラクターショベルを使用する作業	2
ブルドーザーを使用する作業	2
計	28

振動にかかる特定建設作業届出状況

くい打機等を使用する作業	7
鋼球を使用して破壊する作業	
舗装版破砕機を使用する作業	
ブレーカーを使用する作業	6
計	13

③深夜営業対策

午後 11 時から翌朝 6 時までの深夜の時間帯において、飲食店営業等を営む者がカラオケその他の音響機器を使用することは県公害防止条例により禁止されており、市では苦情の発生等に対応して指導を行っています（音響機器から発生する音が外部に漏れない構造の事業所については使用が認められます）。

2. 悪臭

(1) 概要

悪臭とは、人が感じる「いやな臭い」「不快感な臭い」の総称です。

悪臭公害はその感じ方に大きな個人差や嗜好性があり、また、原因物質も非常に多岐にわたっているため、客観的な対応が困難であるという特徴を有していますが、悪臭防止法、県公害防止条例や県悪臭公害防止対策要綱に基づいて、様々な角度から対策を行っています。

(2) 悪臭防止対策

平成 16 年度において、市内に県条例で定める特定施設の届出が 1 件（強制発酵施設）ありましたがそれ以降の届出はありません。また、苦情については、関係機関と連携を図りながら個別に対応しています。

なお、悪臭防止法や県公害防止条例の規制基準は臭気指数で定められています。また、県悪臭公害防止対策要綱の基準は臭気強度で定められています。臭気指数や臭気強度は、人の嗅覚を用いて測定します。これは、個々の悪臭のもととなる物質（例えばアンモニアなど）の濃度を規制することだけでは限界があるためです。臭気指数は、人の鼻で臭いが感じられなくなる濃度まで無臭空気希釈した倍率（臭気濃度）を基に以下の方法で数値化しております。

$$\text{臭気指数 } Z = 10 \times \log_{10} Y \quad (Y = \text{臭気濃度})$$

例えば 100 倍に希釈して臭いが感じられなければ、その臭気指数は 20 となります。

### 3. 大気汚染

#### (1) 概要

大気汚染とは、化石燃料の燃焼などの原因により様々な汚染物質が大気中に排出され、人体や環境に悪影響を及ぼすことをいいます。その発生源は工場・事業場のような固定発生源から私たちが日常利用する自動車などの移動発生源まで様々です。自動車の普及拡大によって排出される二酸化窒素など酸性雨・酸性雪の原因物質や微小粒子状物質の影響が今日では特に問題となっています。

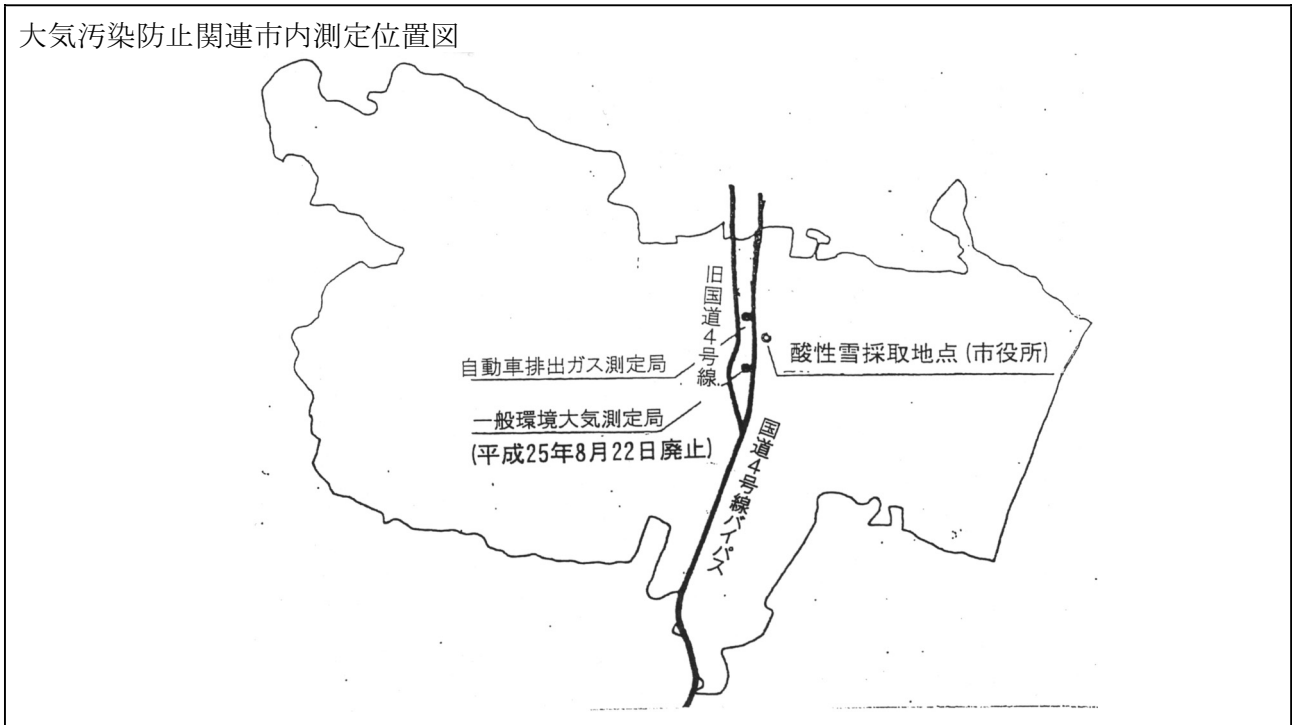
県は市内に自動車排出ガス測定局（自排局：名取市消防本部敷地内）を設置し、大気汚染物質の測定を行っています。市では粉じん公害や酸性雨・酸性雪など、比較的新しく浮上してきた問題についても、関係機関と協力して調査を行っています。なお、一般環境大気局（名取局：名取市図書館屋上）は平成21年度以降測定を中止していましたが、平成25年8月22日で廃止されました。

#### (2) 市内の状況

##### ① 観測調査

自動車排出ガス測定局（名取自排局）では、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、浮遊粒子状物質（SPM）、微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）の3項目の測定を行っています。このうち二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質ともに環境基準を超過した日がありました。名取自排局の特徴として、窒素酸化物に占める二酸化窒素の割合（NO<sub>2</sub>/(NO+NO<sub>2</sub>））が40%台であることから、名取自排局の窒素酸化物の主な排出源は国道を走る自動車と推定されます。また、SPMおよびPM<sub>2.5</sub>の月別飛散量をみると夏頃にピークを迎えていることから、大陸からの飛散物の影響は小さいと考えられます。

大気汚染防止関連市内測定位置図



各種測定値と経年変化（過去5年間）

- ・1時間値の最高値とは、1時間毎に記録されるデータのうち年間を通して最高であった値をいう。
- ・日平均値とは、1日を通して1時間毎に記録される24のデータを平均した値をいう。
- ・2%除外値とは、機械的要因や測定時の特殊事情による異常データの混入を防ぐため、測定値の高いほうから2%の範囲内にあるものを除いた値をいう。なお、98%値とは測定値の低いほうから98%に相当する値をいう。

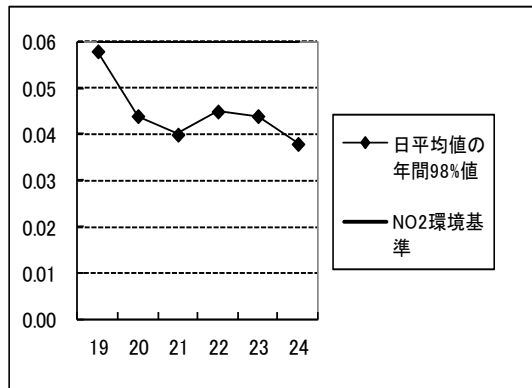
○窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>=NO+NO<sub>2</sub>)

(単位：ppm)

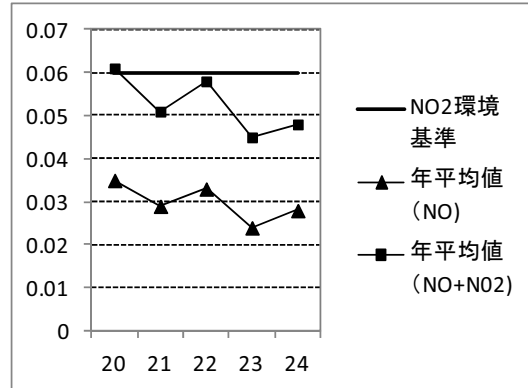
		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
一酸化窒素 (NO)	年平均値	0.035	0.029	0.033	0.024	0.028
	1時間値の最高値	0.278	0.196	0.206	0.161	0.248
	日平均の年間98%値	0.084	0.068	0.070	0.053	0.057
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	年平均値	0.026	0.022	0.025	0.021	0.020
	1時間値の最高値	0.088	0.074	0.068	0.069	0.065
	日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合	1 (0.3%)	0 (0.0%)	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	7 (1.9%)	9 (2.5%)	21 (5.8%)	18 (4.9%)	3 (0.8%)
	日平均値の年間98%値	0.044	0.040	0.045	0.044	0.038
窒素酸化物合計 (NO+NO <sub>2</sub> )	年平均値	0.061	0.051	0.058	0.046	0.048
	1時間値の最高値	0.329	0.248	0.263	0.219	0.301
	日平均の年間98%値	0.121	0.096	0.108	0.094	0.093
	年平均に占める二酸化窒素の割合	42.6%	43.0%	43.4%	46.6%	42.4%

※環境基準 (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

グラフ 二酸化窒素 (単位：ppm)



グラフ 窒素酸化物 (単位：ppm)



○浮遊粒子状物質 (SPM)

(単位：mg/m<sup>3</sup>)

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
年平均値	0.021	0.019	0.019	0.016	0.017
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数とその割合	0 (0.0%)	2 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	2 (0.0%)
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数とその割合	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
1時間値の最高値	0.125	0.395	0.199	0.24	0.281
日平均値の2%除外値	0.063	0.045	0.053	0.044	0.047

※環境基準：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

注：表中網掛けの部分は環境基準の超過を示す。

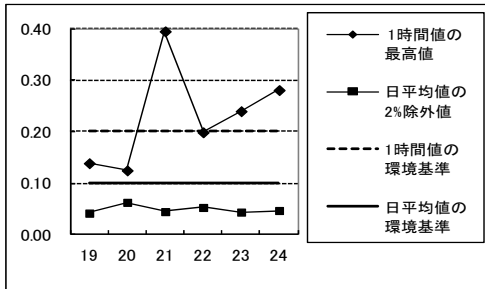
○微小粒子状物質 (PM2.5) (単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	平成 23 年度	平成 24 年度
年平均値	12.5	14.6
日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日数とその割合 (%)	2 (0.6%)	3 (1.1%)
日平均値の最高値	44.3	39.2
日平均値の年間 98% 値	30.2	30.8

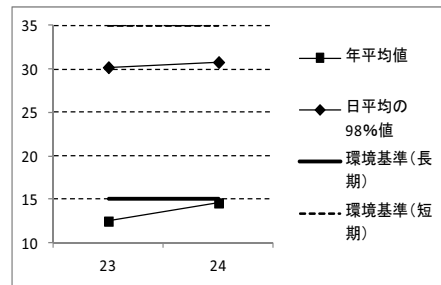
※PM2.5 の測定は平成 23 年 5 月 13 日から開始。

※環境基準: (短期基準) 日平均値の年間 98% 値が  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以下 (長期基準) 年平均値が  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  以下

グラフ 浮遊粒子状物質経年変化 (単位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )



グラフ 微小粒子状物質経年変化 (単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



※ 浮遊粒子状物質 (SPM) 月別観測状況 (平成 24 年度)

単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	累計
月平均値	17	17	19	33	28	16	11	8	9	9	13	-	17
日平均の最高値	35	33	44	95	62	28	30	13	31	22	23	-	95
日平均が $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ 超の日数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0

※月平均値の累計欄は年平均値を表す。日平均の最高値の累計欄は年最高値を表す。

注: 3 月は欠測のためデータなし。

※ 微小粒子状物質 (PM2.5) 月別観測状況 (平成 24 年度)

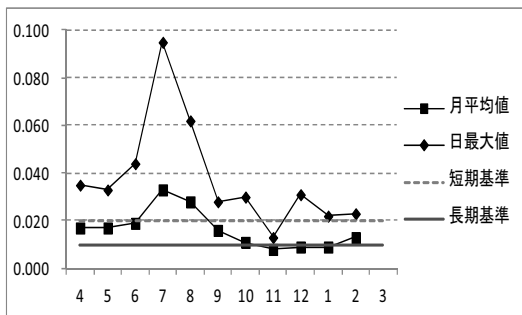
単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	累計
月平均値	14.6	15.5	11.4	16.4	18.2	16.0	16.3	12.9	11.6	7.1	-	-	14.6
日平均の最高値	25.1	35.3	26.9	33.7	36.2	26.7	39.2	28.5	34.2	11.3	-	-	39.2
日平均が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 超の日数	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	-	-	3

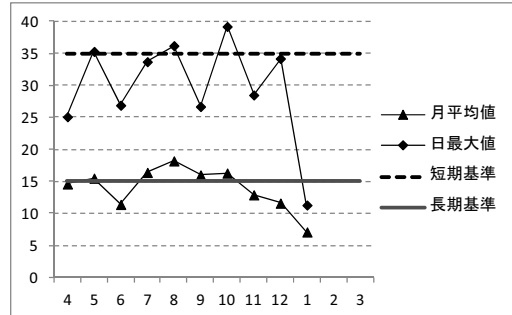
※月平均値の累計欄は年平均値を表す。日平均の最高値の累計欄は年最高値を表す。

注: 2・3 月は欠測のためデータなし。

グラフ SPM 月別測定値 (単位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )



グラフ PM2.5 月別測定値 (単位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



なお、宮城県は光化学オキシダント(0x)が高濃度（1時間の濃度が0.12ppm以上）になることが見込まれる場合、緊急警報を発令します。この場合市は宮城県と連携を取り、周知を図ることにします。

また、平成25年4月からはPM2.5が高濃度になることが見込まれる時にも注意喚起を行います。

## ②酸性雨・酸性雪調査

酸性雨とは、空気中に漂う窒素酸化物や硫黄酸化物によって酸性化（一般的にpH5.6以下）した雨が降り、動植物その他に悪影響を与える現象のことをいいます。また、<sup>さんせいせつ</sup>酸性雪や<sup>さんせいぎり</sup>酸性霧といった雨以外の形での降水でも同等またはそれ以上の影響が出ます。

市は、東北都市環境問題対策協議会の構成市（東北六県の市の大半が参加）が行う酸性雪調査に参加し測定を行っています（調査地：市役所庁舎屋上）。毎年1月下旬～2月中旬の4週間測定しており、平成24年度は平成25年1月22日～2月18日に実施しています。

なお酸性雨と酸性雪の傾向が類似することから、平成23年度以降酸性雪のみ測定を実施しています。

名取市に降る雪は、ここ2年pHが5.6を超えているため、一般的な定義での酸性雪ではありませんが、EC（導電率）が大きくなることがあることから、汚染物質が雪に溶け込んでいると考えられます。

### 酸性雨の市内測定値と経年変化

	平成20年度				平成21年度				平成22年度			
	第1回	第2回	第3回	第4回	第1回	第2回	第3回	第4回	第1回	第2回	第3回	第4回
測定月	6	6	6	7	6,7	7	7	7	6	6	6,7	7
pH	4.26	5.25	4.30	4.28	4.66	4.30	4.50	4.97	4.28	4.55	4.35	4.56

注1：表中網掛けの部分は、酸性雨の一般的な基準であるpH5.6以下であったことを示す。

### 酸性雪（pHおよびEC）の経年変化

	平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度	
	pH	EC	pH	EC	pH	EC	pH	EC	pH	EC
第1回	4.92	11.1			6.13	20.7	6.70	54.4	6.39	130
第2回			5.41	77.6	5.22	355	5.89	39.9	6.51	67.6
第3回			5.45	21.4	6.59	46.4	6.78	20.1	6.59	44.7
第4回	7.21	48.7	5.18	51.9	4.78	14.7	7.75	150	7.06	10.6
平均	5.10	23.9	5.41	42.2	4.94	21.4	6.23	39.5	6.58	59.3

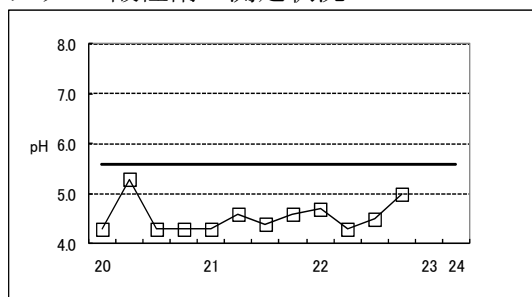
※ 1回の測定で1週間の降水（降雪）を調査する。

注1：表中斜線の部分は十分な降水がなく、測定が行われなかったことを示す。

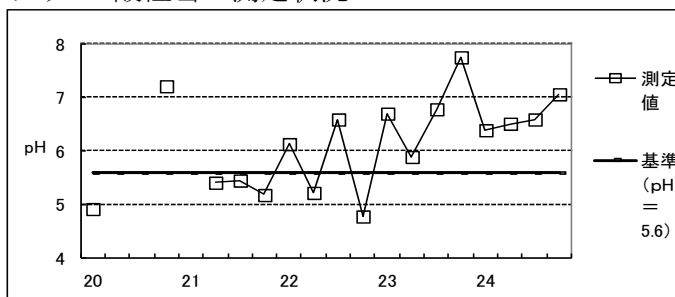
注2：表中網掛けの部分は、酸性雨の一般的な基準であるpH5.6以下であったことを示す。

注3：平均は加重平均（各回の（採水量×濃度）の和を総採水量で割る）で表記。

### グラフ 酸性雨の測定状況



### グラフ 酸性雪の測定状況



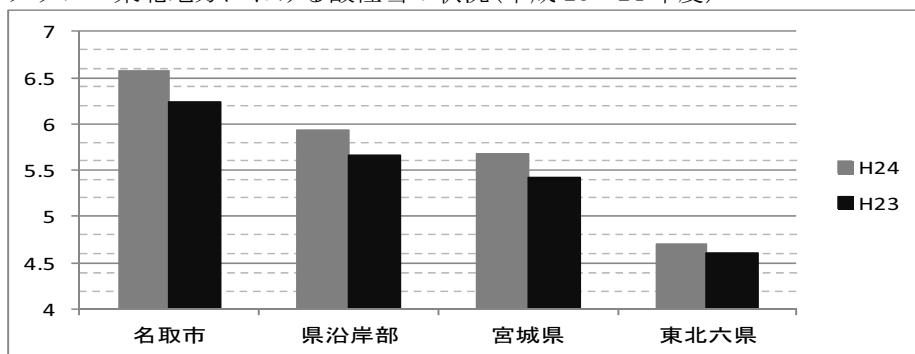
東北地方における酸性雪の状況

(東北都市環境問題対策協議会調査資料より)

	平成 24 年度				平成 23 年度			
	名取市	県沿岸部	宮城県	東北六県	名取市	県沿岸部	宮城県	東北六県
pH	6.58	5.93	5.68	4.7	6.23	5.66	5.42	4.6
EC	59.3	51.7	40.2	67	39.5	40.7	35.0	74

※ 県沿岸部＝宮城県沿岸地方…気仙沼市、石巻市、名取市、塩竈市、多賀城市、岩沼市。  
 なお、石巻市は 23 年度・24 年度ともに未実施。

グラフ 東北地方における酸性雪の状況(平成 23・24 年度)



(3) 大気汚染防止対策

①工場・事業場対策

固定発生源として大気環境に悪影響を及ぼす恐れがある工場・事業場に対しては、大気汚染防止法や県公害防止条例による規制が行われています。そのなかでボイラーなどのばい煙発生施設や破砕機などの粉じん発生施設を設置するものは、県知事に対して届出をすることが義務づけられており、平成 24 年度末現在、市内においては 61 事業場から 131 のばい煙発生施設が、6 事業場から 78 の粉じん発生施設が届出をされています。なお、条例に基づくばい煙・粉じんに係る特定施設はありません。

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設届出施設数

分類	施設名	施設数	分類	施設名	施設数
1	ボイラー	92	30	ディーゼル機関	23
11	乾燥炉	1	31	ガス機関	3
13	廃棄物焼却炉	4	施設数計		131
29	ガスタービン	8	事業場数計		61

注：法に定める施設のうち市内で届出がされているもののみを示した。

大気汚染防止法に基づく一般粉じん発生施設届出施設数

分類	施設名	施設数	分類	施設名	施設数
2	土石鉱物堆積場	8	5	ふるい	17
3	ベルトコンベア・バケットコンベア	40	施設数計		78
4	破砕機・磨砕機	13	事業場数計		6

注：法に定める施設のうち市内で届出がされているもののみを示した。

## 4. 水質汚濁

### (1) 概要

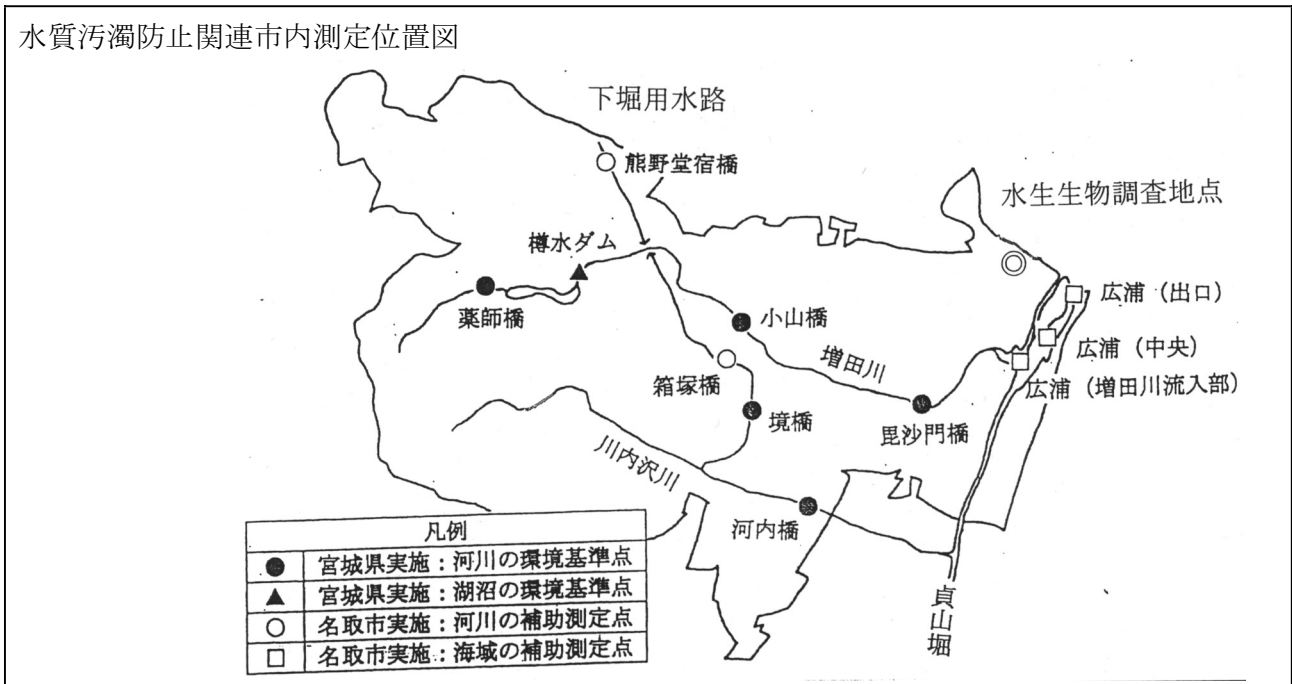
水質汚濁とは、河川や湖沼、地下水などに有害な物質が混入すること等により水質（水の着色などの水質以外の水の状態も含む）が悪化し、健康や生活に悪影響を及ぼすことをいいます。最近では事業場からの排水に加えて、家庭の台所や風呂から出るいわゆる生活排水による汚濁の比率が増大しており、下水道普及や合併浄化槽設置促進等の対策が行われています。

### (2) 市内の状況

#### ① 公共用水域の水質調査

公共用水域については水質汚濁防止法により県知事が水質の常時監視を行うこととされており、市内でも各地の河川、湖沼、海域で測定が行われています。また、本市も県が測定を行う基準点に対する補助点の測定を行っています。

水質の汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護及び生活環境の保全を目的としてそれぞれの基準が定められています（健康項目・生活環境項目）。24年度測定の結果をみると、生活環境項目では広浦湾においてCOD値が慢性的に基準値を超過している状況にあります。



#### 公共用水域水質測定結果と経年変化（生活環境項目；BOD・COD）

- ・75%値とは、データをその値の小さいものから順にならべ  $0.75 \times n$  番めに相当するものをいう。  
( $0.75 \times n$  が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目とする)  
例)  $0.75 \times 6 = 4.5 \neq 5$  ..... 5番目のデータが75%水質値
- ・県測定の測定地点（基準点）では年間12回の測定が行われている（河内橋のみ年10回）。
- ・市測定の測定地点（補助点）では年間6回（偶数月）の測定が行われている。



○河川 (BOD75%値)

(単位：mg/L)

測定機関	水域名	測定地点名	環境基準類型	環境基準	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
宮城県	増田川上流	薬師橋	A	2.0	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5
	増田川中流	小山橋	B	3.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8
	増田川下流	毘沙門橋	C	5.0	1.5	1.5	1.4	1.5	1.3
	川内沢川	河内橋	B	3.0	1.4	1.7	1.8	2.1	1.7
		境橋	C	5.0	1.0	0.8	0.8	1.0	0.7
名取市	下堀用水路	熊野堂宿橋	C	5.0	1.9	1.4	2.2	0.5	2.0
		箱塚橋	C	5.0	1.4	1.2	1.1	1.8	2.0

注：表中網掛けの部分は環境基準の超過を示す。

○湖沼 (COD75%値)

(単位：mg/L)

測定機関	水域名	測定地点名	環境基準類型	環境基準	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
宮城県	樽水ダム	ダムサイト	A	3.0	3.7	3.8	3.8	3.8	0.7

注：表中網掛けの部分は環境基準の超過を示す。

○海域 (COD75%値)

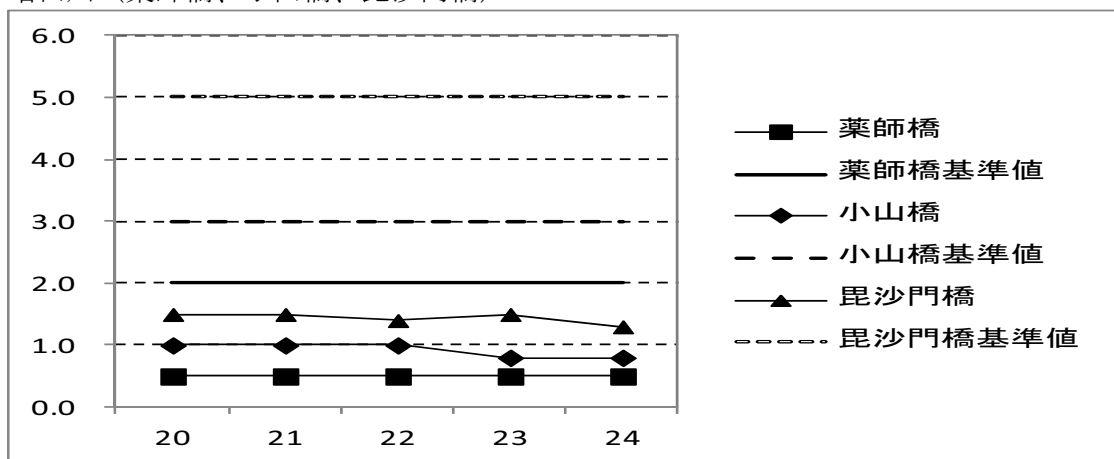
(単位：mg/L)

測定機関	水域名	測定地点名	環境基準類型	環境基準	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
名取市	その他の地先	広浦 (流入部)	A	2.0	4.5	4.8	5.0	4.1	4.3
		広浦 (中央)	A	2.0	4.0	3.4	4.2	3.3	4.5
		広浦 (出口)	A	2.0	4.4	3.3	4.2	3.0	4.4

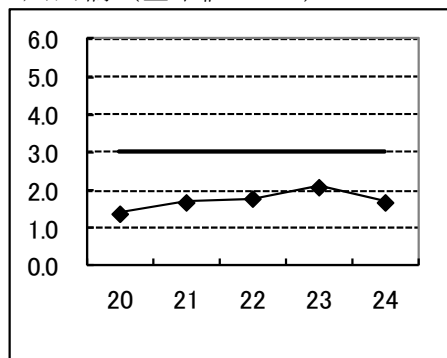
注：表中網掛けの部分は環境基準の超過を示す。

グラフ 市内各地の河川での BOD 経年変化

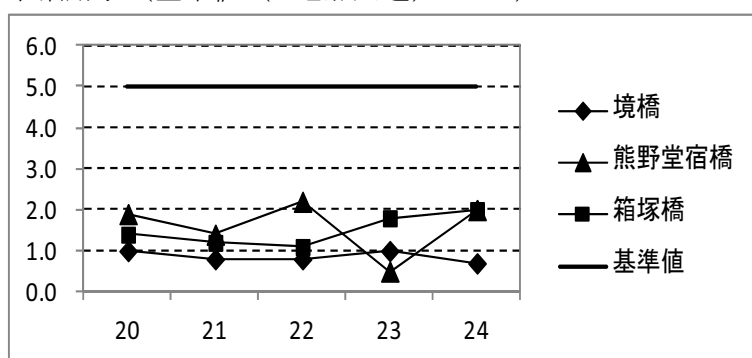
増田川 (薬師橋、小山橋、毘沙門橋)



川内橋（基準値：3.0）

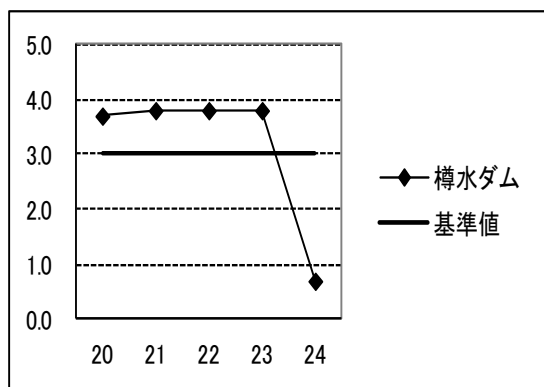


下掘用水（基準値（3地点共通）：5.0）

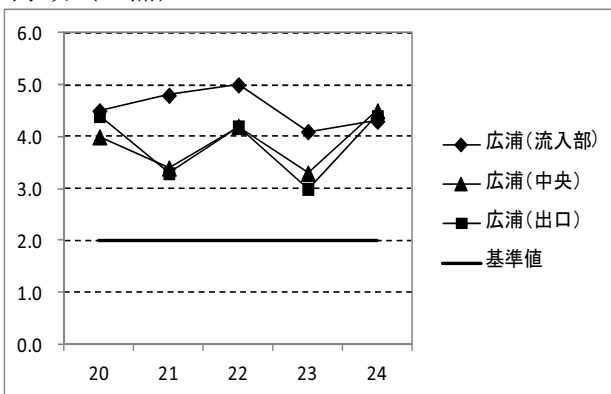


○ グラフ 湖沼・海域でのCOD値経年変化

湖沼（樽水ダム）



海域（広浦）



②地下水水質測定調査

水質汚濁防止法に基づき、県やその他の機関が地下水の水質測定を行い、健康項目の達成状況を調査しています。なお、県内で過去に環境基準を超える汚染が判明した井戸については、全て上水道への切り替えなどにより適切な飲用方法に改善されています。

③全国水生生物調査

市では化学的水質調査のほかにも、環境省及び国土交通省の事業として実施している全国水生生物調査に参加して水質を確認しています。水生生物の生息状況は水質汚濁の影響を反映することから、これらの水生生物を指標として水質を判定することができるからです。この調査は一般の人にもわかりやすく高価な機材を必要としないことから誰でも参加できます。（なお平成24年度は全国で61,818人、1,587団体が参加しています）また、調査を通じて身近な自然に接することもできるという利点があります。

平成23年度・平成24年度は東日本大震災の影響により調査を実施しなかったため、参考として平成22年度に川内沢川（川内集会所横）の調査結果を掲載しています。平成22年度に生息の確認できた指標生物は次ページの表のとおりで、「水質階級Ⅰ（きれいな水）」と判定されました。なお、指標生物は平成23年度に見直しを実施し、平成25年度からは新しい指標生物での調査となります。（平成24年度中はどちらの調査でも可能です）

水生生物調査結果（指標生物の出現状況）

調査河川	調査地点	調査日	水質階級	指標生物	出現状況	
川内沢川	愛島笠島 (川内集会所横) 環境基準類型：B	H22/7/7	I（きれいな水）	1. ウズムシ類	1	
				2. サワガニ	—	
				3. ブユ類	—	
				4. カワゲラ類	23	
				5. ナガレトビケラ・ヤマトビケラ類	4	
				6. ヒラタカゲロウ類	1	
				7. ヘビトンボ類	1	
			I・II	8. 5. 以外のトビケラ類	—	
				9. コオニヤンマ	17	
				10. カワニナ	2	
			II（少し汚れた水）	11. ヒラタドロムシ類	—	
				III（汚い水）	12. サホコカゲロウ	—
					13. ヒル類	—
14. ミズムシ	—					
III・IV	15. サカマキガイ	—				
	16. セスジユスリカ	—				
IV（大変汚い水）	17. イトミミズ類	—				

④ ゴルフ場排水調査

ゴルフ場の排水については、環境省が「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」を示しております。また、市内のゴルフ場では、市と交わした協定に基づいて年4回の検査を行っています。

水質の評価については、厚生労働省が示す「ゴルフ場使用農薬に係る水道水の暫定水質目標」の目標値に照らして行っています（厚生労働省目標に定めのない農薬については環境省指針値の10分の1の値を採用する）が、24年度測定の結果はいずれもその値を満足するものでした。

なお、市では上記測定に加えてAOD試験（農薬汚染に敏感な生物を用いた水質の評価方法）も実施しました。その測定結果を下に示します。

AOD測定実施結果一覧

ゴルフ場名	採水地点	採水月日	AOD値（％）	
			アカヒレ	ヌカエビ
仙台カントリー倶楽部	No.1	平成24年 8月28日	1340	710
	No.4		1190	670
	No.5		1340	1340
仙台空港カントリークラブ	No.1		1340	750
	No.3		1340	750

AOD 試験とは水質分析の手法の一つで、試験水を濃縮した中でヌカエビとアカヒレを 48 時間飼育し、その生死を観察します。48 時間後の半数致死濃度のことをその水の AOD 値といいます。例えば試験水 A を 10 倍に濃縮して 48 時間後にアカヒレの半分が死んでいた場合、アカヒレの試験水 A の AOD 値は 1,000% となります。

ヌカエビは農薬に鋭敏に反応する淡水産小型甲殻類で、アカヒレはコイ科の小型魚類です。両者の感受性の差を比較することにより、試験水にどの程度農薬が含まれているか判断できます。

AOD 試験の必要性として、以下の 3 点が挙げられます。

- ① ゴルフ場を対象として全部で 72 種類の農薬の指針値が示されているが、市販されている農薬は数百種に及ぶため、全てについて分析を行うことは困難である。
- ② 混在する物質の相互作用（2 つ以上の物質があることで、お互いに働きを強めたり弱めたりするような作用がある）については、分析値からは判断できない。
- ③ 魚類に対して毒性の弱い農薬が開発されたことで、実際に農薬で被害を受けるのは甲殻類が主体であり、ゴルフ場から低濃度で流出する農薬類を魚類の飼育により監視することは困難である。

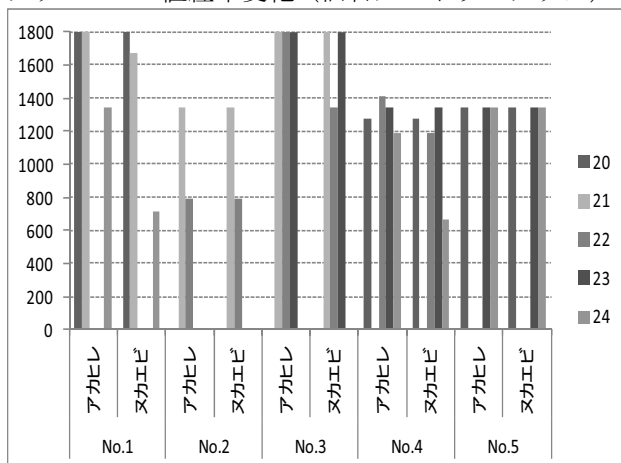
なお、水産用水基準（昭和 44 年版）では、AOD 値が 1,000% 以上であれば水産用水として基準を満たしているという内容の記載があります。またこれまでの調査事例から AOD 値が 400% 以上であれば、魚類や甲殻類の生息・繁殖には十分適していることが明らかになっています。

平成 24 年度の AOD 試験の結果、5 地点すべてで AOD 値が 400% を超えているため、魚類や甲殻類の生育に問題ない水質と判断されます。また、アカヒレの AOD 値が 5 地点すべてで 1,000% 以上なので水産用水基準を満たします。一方ヌカエビの AOD 値は 5 地点中 4 地点で 1,000% を下回るため、水産用水基準を満たしていません。

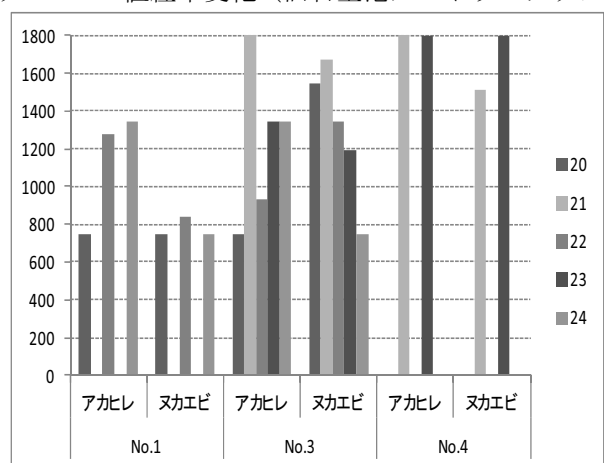
農薬の影響については、5 地点のうち 4 地点でアカヒレの AOD 値よりヌカエビの AOD 値が小さいため、この 4 地点は排水に農薬が含まれると考えられます。

また、過去 5 年間の観測データをグラフにしてみました。どの地点でも 400% を超えていることから、生育に問題ない水質と言えますが、水産用水基準の 1,000% を下回ることが 11 回（アカヒレで 4 回。ヌカエビで 7 回）ありました。また、同一年・同一地点でアカヒレの AOD 値がヌカエビの AOD 値を上回ったのが 11 回ありますが、いずれもヌカエビの AOD 値が 400% を超えているため、農薬の影響は認められるが、排水が周辺水域の生物に影響を及ぼす恐れはないと判断されます。

グラフ AOD 値経年変化（仙台カントリークラブ）



グラフ AOD 値経年変化（仙台空港カントリークラブ）



### (3) 水質汚濁防止対策

#### ①工場、事業場対策

人の健康に被害を生じるおそれがある物質を含む汚水又は排水を排出する一定の要件を備える施設を有する事業者は、水質汚濁防止法並びに県公害防止条例に基づき届出をすべきことが定められています。

平成 24 年度末現在、市内では水質汚濁防止法に基づく届出が 115 事業場。県公害防止条例に基づく届出が 42 事業場となっています。昨年度末と比べ水質汚濁防止法に基づく届出事業場数が 17 事業場減っています。これは、東日本大震災の影響で「3：水産食品製造業」が 23 年度末の 22 事業場から 0 に減ったのが大きな原因です。なお、県公害防止条例に基づく届出事業所数は 23 年度末と同数です。

#### 水質汚濁防止法に基づく特定施設届出事業場数

分類	特定事業場名	事業場数	分類	特定事業場名	事業場数
1-2	畜産農業又は関連サービス業	6	64-2	水道施設、工業用水道施設、又は自家用工業用水道	2
2	畜産食料品製造業	2	65	酸又はアルカリによる表面処理施設	1
3	水産食品製造業	0	66-3	旅館業	18
4	野菜又は果実を原料とする保存食料品製造業	1	66-5	弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供するちゅう房施設	1
5	みそ、しょう油、食用アミノ酸、グルタミン酸ソーダ、ソース又は食酢の製造業	1	67	洗たく業	15
10	飲料製造業	3	71	自動式車両洗浄施設	36
17	豆腐又は煮豆の製造業	10	71-2	科学技術に関する研究、試験、検査又は専門教育を行う事業場で環境省令が定めるもの	3
38	石けん製造業	1	71-3	一般廃棄物処理施設	2
54	セメント製品製造業	4	71-4	産業廃棄物処理施設	1
55	生コンクリート製造業	3	72	し尿処理施設	1
60	砂利採取業	3		事業場数計	115
63	金属製品製造業又は機械器具製造業	1			

※ 法改正により分類番号が変更になっています。

注：法に定める施設のうち市内で届出がされているもののみを示した。

#### 公害防止条例に基づく汚水等に係る特定施設届出事業場数

分類	特定事業場名	事業場数	分類	特定事業場名	事業場数
1	水産卸売市場の洗浄施設	1	6	ごみ処理施設	0
2	集団給食施設	3	7	動物園	0
3	ガソリンスタンド営業又は自動車整備事業の用に供する洗浄施設	32	8	病院の廃液の処理施設	0
4	廃油の再生の用に供する洗浄施設	0	9	アスファルト又は油脂類容器の洗浄施設	0
5	公衆浴場業の用に供する洗浄施設	6		事業場数計	42

注：1つの特定事業場に複数の特定施設を有する場合は代表する特定施設に計上した。

## ② 公共下水道の整備

生活雑排水による水質汚濁防止のためには下水道の整備が重要です。下水道の整備を最重点施策のひとつとして昭和 50 年度より推し進めてきた本市では、平成 24 年度末現在で普及率 89.5%、処理区域内水洗化率 98.0%に達しています。

また、平成 4 年度からは、農業振興地域内における生活環境の向上のために農業集落排水事業に着手し、公共下水道の整備促進と調整を図りながら整備を進めてきました。

## ③ 合併処理浄化槽の設置促進

下水道が整備されていない地区から排出される生活排水については、合併処理浄化槽の設置促進を行い、水質汚濁防止に努めています。設置者に対しては補助金を交付しており、平成 6 年度の事業開始以来、24 年度末までに合計 1,049 件に対し補助金が交付されています。（24 年度実績：46 世帯）

## 5. 地盤沈下

### (1) 概要

地盤沈下の原因は種々あるとされていますが、地下水の過剰な汲み上げ等も原因の一つです。地盤沈下は、その進行に伴って建造物の破損等の財産的被害をもたらすことがあります。地盤沈下は沈下現象の把握がしにくく、沈下が始まると急速に進む可能性が大きく、いったん沈下すればほとんど回復しないとされています。本市では工業用水法並びに公害防止条例に基づく地下水採取の規制地域には指定されていないものの、地盤沈下の早期発見と未然防止のため、関係機関と連携を図りながら水準測量の実施や地下水位の観測など監視体制の充実を図っています。

### (2) 市内の状況

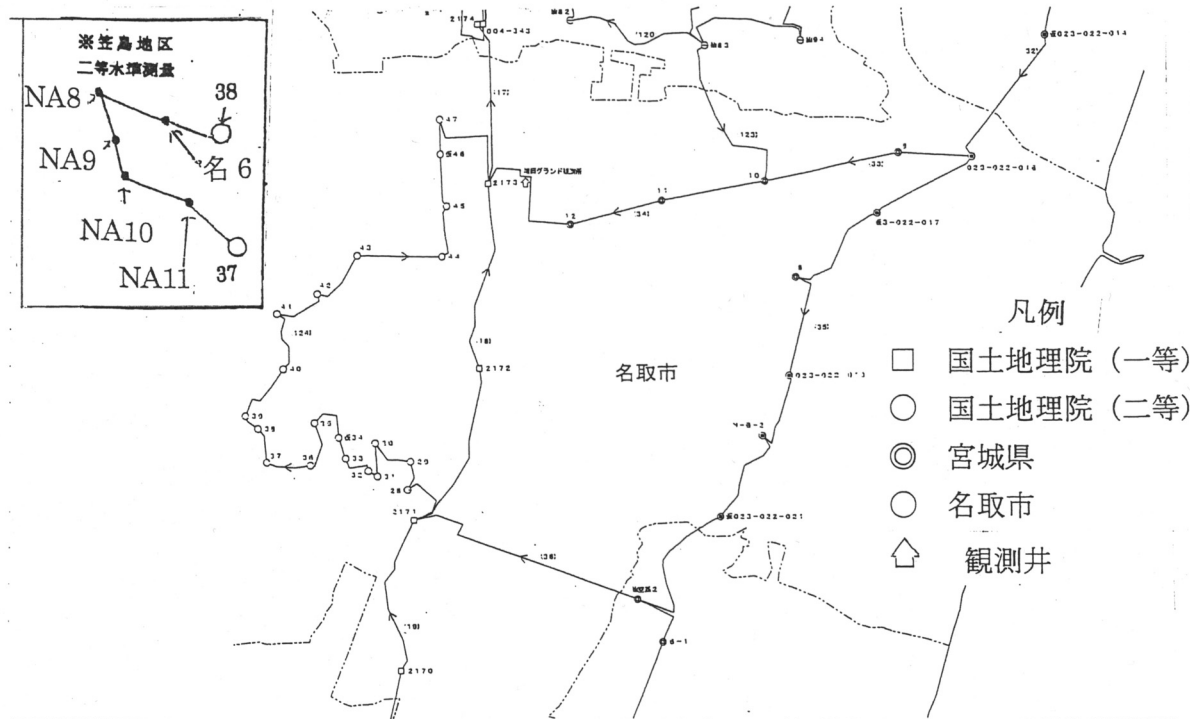
#### ① 観測状況

国土交通省国土地理院東北地方測量部（以下このページでは「国土地理院」と表記）・県・名取市を含む域内市町が共同で仙台平野地域における水準測量調査を行い、広域的な沈下状況の把握に努めています（名取市実施分 20 地点、延長 11.3km）。国土地理院と県においては、平成 18 年度以降隔年での測量（平成 24 年度から 3 年に 1 度測量）となりましたが、名取市は市内 20 地点を平成 24 年度も継続して測量しています。

なお、上記仙台平野精密水準測量調査のほかに、地盤沈下の傾向が継続している愛島笠島地区において市単独で二等水準測量調査（二等水準点 5 地点、測量距離 1.5km）を毎年行っています。

また、増田グラウンドの地下水位観測井で、地下水位の観測を行っています。

地盤沈下防止関連市内測定位置図



この地図は、国土地理院の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図を複製したものです。  
(承認番号) 平 24. 東複 第 24 号

## ②仙台平野精密水準測量調査

今年度は平成 24 年 9 月に調査を実施しました。各地点の測定結果の表および主な地点での昭和 49 年の測定開始以来の沈下量のグラフを掲載しています。

名取市で調査した 20 地点については、前回調査（平成 23 年 9 月）との変動量、測定開始時点からの変動量および現在の標高を掲載しております。今年度の 20 地点の平均変動量が  $-2.15\text{mm}$ 、最大で  $+15\text{mm}$  変動した地点があります。これは震災前の平成 22 年度の平均変動量  $-1.15\text{mm}$ （最大変動量  $-5\text{mm}$ ）に比べると変動量が大きくなっています。これは、東日本大震災による地殻変動の影響が大きいと考えられます。なお、変動量に対する東日本大震災の影響については 31 ページで取り上げます。

国土交通省国土地理院東北地方測量部・県共同実施地点については、前回調査が平成 22 年 9 月で、今回調査までの間に東日本大震災が発生しております。東日本大震災では大きな地殻変動があったため、前回調査時との変動量は地盤沈下による影響と震災による地殻変動の両方が考えられます。また国土地理院は平成 23 年に、震災による地殻変動を補正するため、緯度・経度・標高等のデータの改定を行いました。その点を考慮し今回は前回調査との変動量は掲載しません。その代わりに、各測定点での平成 22 年度測定時および平成 24 年度測定時の標高を掲載します。実際に 24 年度測定時と 22 年度測定時の差は 14 地点平均で  $-18.23\text{cm}$ 、最大変動量  $+28.80\text{cm}$  でした。これは平成 22 年度測定時の平成 20 年度測定時との変動量（平均  $-0.33\text{mm}$ 、最大変動量  $-6\text{mm}$ ）と比べ遥かに大きくなっています。

平成 24 年度測定地点の分布と沈下状況（仙台平野精密水準測量・国県実施分）

（標高の単位：m、差の単位：cm）

管理者	水準点番号	所在地	24年度 標高	23年度 標高	22年度 標高	差 (cm)	備考
国土地理院 (8点)	2170	本郷字観音	3.5299		3.7365	-20.66	H18移転
	2171	植松四丁目	3.6637	3.6631	3.8720	-20.83	H6移転
	2172	飯野坂四丁目	5.2020		5.4102	-20.82	
	2173	増田五丁目	5.5782	5.5772	5.7884	-21.02	H14移転
	023-022-016	閑上一丁目	1.3087		1.5423	-23.36	
	023-022-017	小塚原字辻野	1.3459		1.0579	+28.80	H24移転
	023-022-019	下増田字飯塚	1.3463		1.5901	-24.42	H20移転
	023-022-021	杉ヶ袋字川前	1.0208		1.2363	-21.55	H18移転
宮城県 (6点)	8	牛野字北	0.5809		0.8011	-22.02	
	9	小塚原字沢目	1.3768		1.6005	-22.37	
	10	高柳字梶	1.6817		1.8961	-21.44	
	11	下余田字飯塚	3.0914		3.3066	-21.52	
	12	下余田字鹿島	4.2235		4.4370	-21.35	
	N-B-2	杉ヶ袋字前沖	0.5714		0.7979	-22.65	H17移転

注1：変動量は観測基準日である平成22年9月1日より平成24年9月1日までの変動量を示す。

なお、この間に標高データに補正がかかっているため、単純に変動量比較はできません。

注2：水準点番号2171および2173は23年度も測定しているため、そのデータも掲載している。

注3：差は24年度標高から22年度標高を引いたものを表す。

平成 24 年度測定地点の分布と沈下状況（仙台平野精密水準測量・名取市実施分）

（変動量、累積変動量の単位：mm 標高の単位：m）

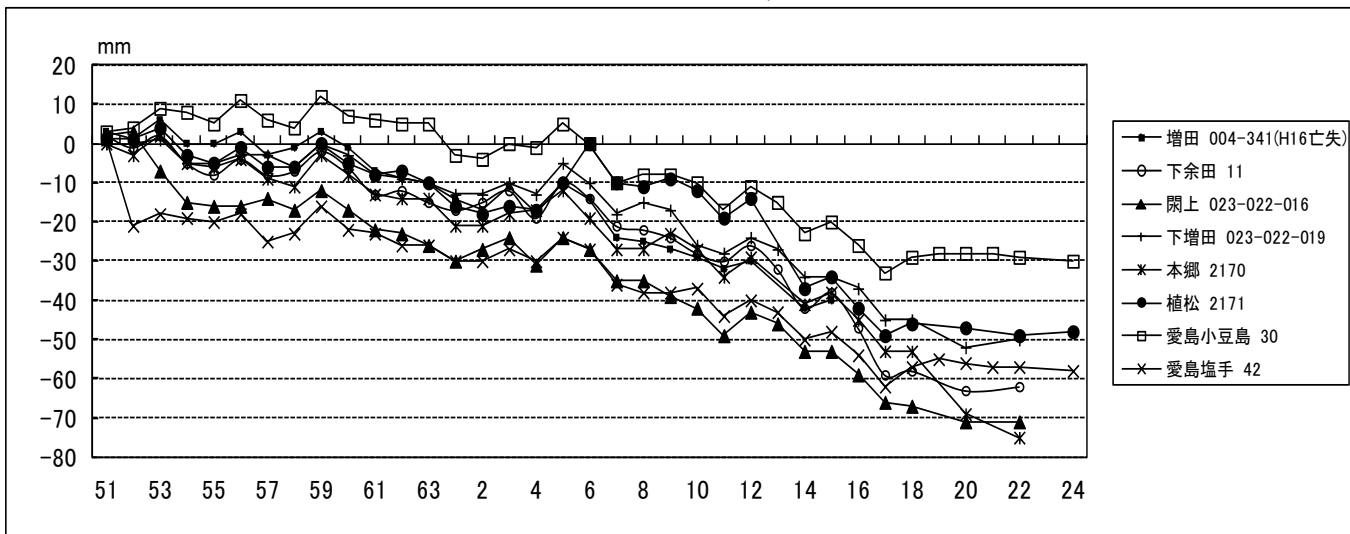
管理者	水準点番号	所在地	変動量	累積変動量	標高(m)	備考
名取市 (20地点)	28	愛島小豆島字島東	-7	-210	3.9562	H10移転
	29	愛島小豆島字島東	-2	-191	5.2190	
	30	愛島小豆島字清水坂	-1	-30	8.9322	
	31	愛島小豆島字島東	-13	-470	4.1101	H14異常点
	32	愛島小豆島字島東	-5	-91	4.0925	
	33	愛島小豆島字島	-1	-31	7.1773	
	34	愛島小豆島字宇賀崎	-3	-123	6.1803	H9仮点設置
	35	愛の杜二丁目	-3	-72	13.0437	H16移転
	36	愛島小豆島字松崎	0	-19	6.8412	
	37	愛島笠島字南東宮下	-6	-409	6.7714	H16異常点
	38	愛島笠島字北東宮下	0	-41	8.1427	H20移転
	39	愛島笠島字泉	-3	-149	8.4921	H14異常点
	40	愛島笠島字東小泉	0	-25	10.0619	H15再設
	41	愛島塩手字東野田	0	-17	11.9937	
	42	愛島塩手字野田山	-1	-58	9.9306	
	43	手倉田字堰根	-8	-128	7.4337	S61異常点
	44	手倉田字小山	+15	-63	6.4288	
	45	手倉田字八幡	-3	-96	7.3025	
46	田高字南	-1	-81	7.9974	H8仮点	
47	田高字南	-1	-55	7.2098		

注1：変動量は観測基準日である平成23年9月1日より平成24年9月1日までの変動量を示す。

注2：累積変動量には亡失等以前の変動量も含む。



グラフ 市内測定地点の沈下状況（仙台平野精密水準測量；抜粋）



③愛島笠島地区二等水準測量調査

愛島笠島地区において市単独で二等水準測量調査を行っています。これは地盤沈下の傾向が続いているため、毎年9月と2月の年2回調査を実施しています。24年度の単年度変動量は二等水準点5箇所の平均で-2.4mm、最大変動量が-6mmでした。これは震災前の22年度の変動量（平均-0.8mm、最大変動量-4mm）に比べると大きくなっています。また、仙台平野精密測量の変動量よりも大きい傾向が続いているため、今後も調査を継続していきます。

市内7測定地点の分布と沈下状況（笠島地区二等水準測量）

(単位：mm)

管理者	水準点番号	所在地	新設の時期	新設時の標高 (m)	単年度変動量	H24年9月変動量 ／累積変動量	H25年2月変動量 ／累積変動量
名取市 (1等)	38	愛島笠島字北東宮下	S49.9	9.8958	0	0／-42	
名取市 (2等) (5地点)	名6	愛島笠島字本岩	S53.2	8.302	-2	-1／-52	-1／-52
	NA8	愛島笠島字泉	H12.7	9.6353	0	-1／-9	1／-8
	NA9	愛島笠島字泉	H12.7	8.6941	-3	-2／-23	-1／-24
	NA10	愛島笠島字泉	H12.7	8.5815	-1	-2／-32	1／-31
	NA11	愛島笠島字泉	H12.7	7.5162	-6	-3／-104	-3／-107
名取市 (1等)	37	愛島笠島字南東宮下	S49.9	7.5254	-6	-6／-351	

注1：変動量の+は隆起、-は沈下を表す。

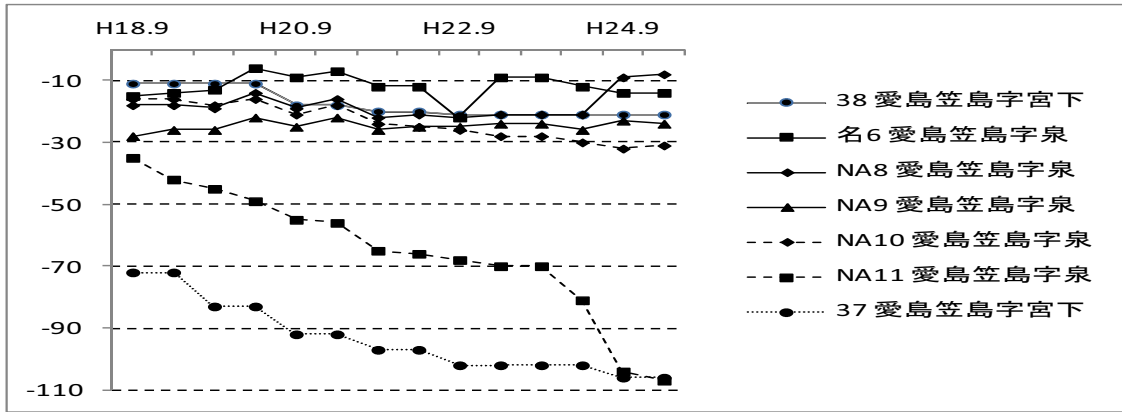
注2：9月変動量は同年2月からの変動量を、2月変動量は前年9月からの変動量を示す。

注3：累積変動量は昭和53年2月の測量開始以後平成24年2月までの変動量を示す。

注4：平成12年度、名1・名2・名3・名4・名5が廃点、NA8・NA9・NA10・NA11が新設。名7は平成18年3月廃止

グラフ 笠島地区二等水準点の沈下状況（平成12年9月時点比の累積沈降量）

（単位：mm）



④観測井観測調査

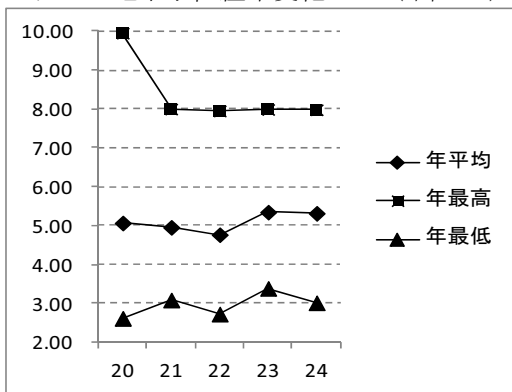
水準測量によって広域的な沈下状況の把握を行うほかに、地盤沈下発生の変因となる地下水位の低下と地層の収縮を早期に捉えるため、地下水位計及び地盤沈下計による自動観測を行っています（調査地：増田グラウンド）。地下水位は季節変動があるものの、震災後も一定の水位になっています。一方地盤沈下量は、震災後の変化量が大きくなっていることから今後もその変化を注視する必要があります。

地下水位測定結果と経年変化

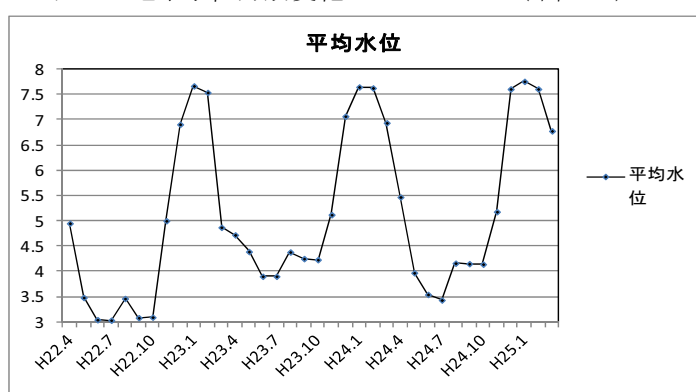
（単位：m）

観測井番号	所在地		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
名4 (昭和51年設置)	増田五丁目 ※増田グラウンド	年最高	9.95	8.00	7.95	7.99	7.98
		年平均	5.07	4.96	4.77	5.35	5.32
		年最低	2.62	3.09	2.73	3.39	3.02

グラフ 地下水位経年変化（単位：m）



グラフ 地下水位月別変化（単位：m）



地盤沈下測定結果と経年変化

(単位：mm)

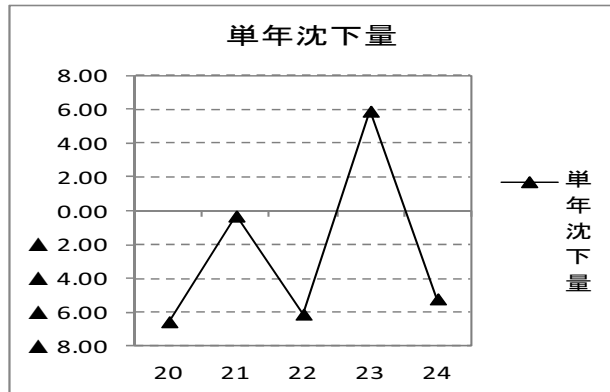
観測井番号	所在地		平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
名4 (昭和51年設置)	増田五丁目 ※増田グラウンド	単年沈下量	-6.55	-0.3	-6.1	5.9	-5.2
		累積沈下量	-9.90	-10.20	-16.30	-10.40	-15.6

注1：正の値は沈下を、負の値は隆起をあらわす。

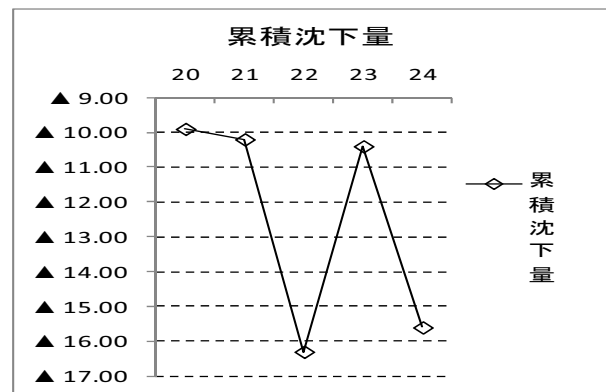
注2：数値は各年度3月31日現在のもの。

注3：平成2～3年の欠測を経て、平成5年3月19日に新設置（沈下量0.00mm）、累積変動量はそれ以降のもの。

グラフ 地盤沈下計単年沈下量 (単位：mm)



グラフ 地盤沈下計累積沈下量 (単位：mm)



(3) 東日本大震災に係る地盤沈下

東日本大震災による地殻変動の影響で東北地方では地殻変動が起こっております。震災による地殻変動は大きく2つに分けられます。1つは地震そのものによる地殻変動。もう1つは地震後の地殻変動（余効変動）です。

地震による地殻変動について、国土地理院は、名取市近辺では東南東方向に4m弱、下方向に約30cm沈下したと発表しました。旧閑上中学校敷地内にある国土地理院設置の電子基準点の観測データによると、本震により水平方向に3.08m、垂直報告に0.28m沈降したことが分かっております。（参考に岩沼市玉浦の三等水準点では垂直方向に0.47m沈下しています。）また28ページの表にあるように、名取市内の仙台平野精密水準測量（国土地理院・県測定分）の結果から、平成22年9月から平成23年9月の間に、市内各地で20cm～25cm沈下していることが分かります。また、27ページで少し触れましたが、国土地理院は平成23年10月に今回の震災による地殻変動を考慮し、経度・緯度・標高のデータを校正しました。

余効変動について平成25年3月に国土地理院は、東向きの地殻変動が継続している（名取市近辺では東南東方向に約2m）。上方向に20cm（名取市近辺では15cm）程度隆起している。余効変動は徐々に小さくなっていますが、震災前より地盤が沈下した状況が続いています。と発表しました。

## 6. 苦情処理

### (1) 概要

公害対策についてはこれまで示してきたとおり、各種測定により公害の発生状況の把握に努め、かつ、法令に基づいた規制等の施策を実施しているところです。

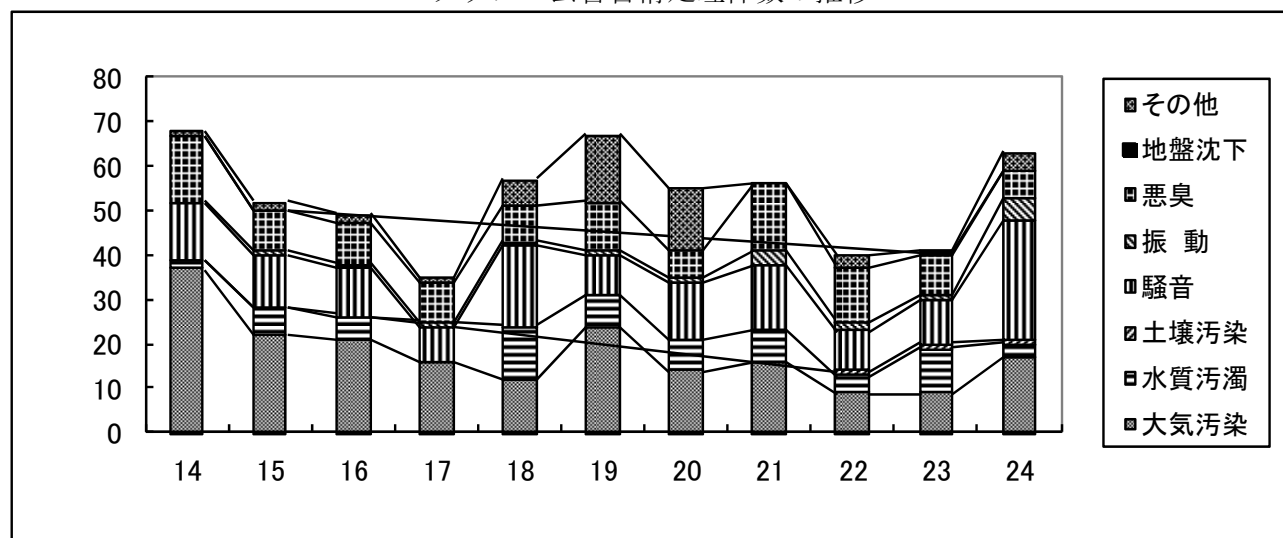
しかしながら、公害に対する地域の特性や当事者である住民のニーズにきめこまかく対応していくためには、個々の住民から寄せられた苦情や相談に応じ、個別に処理を行うことも重要になります。市では電話や手紙で寄せられた様々な公害苦情に対し、様々な角度から発生源因の消滅を図ると共に、当事者間の和解を促すべく対応しています。

平成24年度の苦情処理は63件で、平成23年度比+21件と大幅に増加しております。特に騒音と大気汚染の苦情が多くなっています。

公害苦情処理件数の推移 (単位：件)

年度	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	悪臭	地盤沈下	その他	合計
15	22	6		12	1	9		2	52
16	21	5		11	1	9		2	49
17	16			8	1	9		1	35
18	12	12		18	1	8		6	57
19	24	7		9	1	11		15	67
20	14	7		13	1	6		14	55
21	16	7		15	3	15			56
22	9	4	1	9	2	12		3	40
23	9	10	1	10	1	9	1		41
24	17	3	1	27	5	6		4	63

グラフ 公害苦情処理件数の推移



平成 24 年度処理分苦情内訳

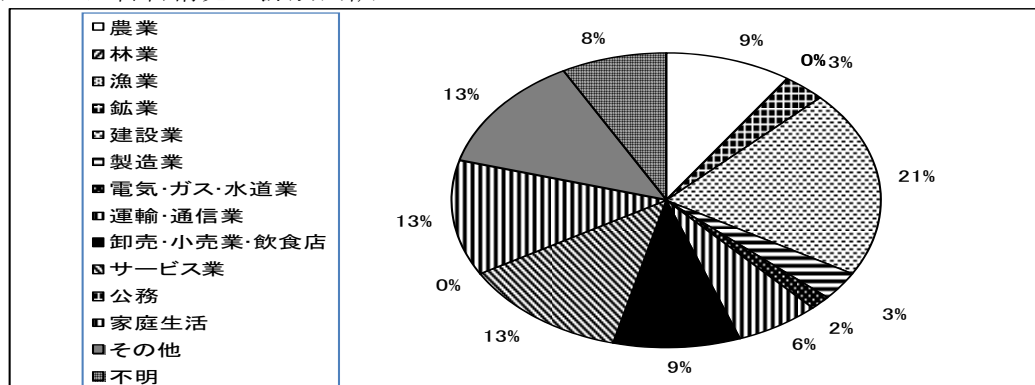
(単位：件)

	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	悪臭	地盤沈下	典型7公害計	7公害以外	合計
農業	6							6		6
林業										
漁業										
鉱業	2							2		2
建設業	2			6	4			12	1	13
製造業		1		1				2		2
電気・ガス・熱供給・水道業			1					1		1
運輸・通信業		1		2	1			4		4
卸売・小売業・飲食店	1			4		1		6		6
サービス業	1			5		2		8		8
公務										
家庭生活	1			5		1		7	1	8
その他		1		4		1		6	2	8
不明	4					1		5		5
計	17	3	1	27	5	6		59	4	63

注：各種発生源の内容は下記のとおり

農業	耕種農業 畜産・養蚕農業 農業・園芸サービス業
林業	
漁業	
鉱業	金属・石炭・原油・天然ガス鉱業、採石業、砂・砂利・玉石採取業 等
建設業	
製造業	
電気・ガス・熱工業・水道業	電気・ガス・熱供給業 水道業
運輸・通信業	鉄道業 道路旅客運送業 道路貨物運送業 航空運輸業 倉庫業 等
卸売・小売業・飲食店	再生資源卸売業 卸売・小売業 飲食店(カラオケ含む)
サービス業	駐車場業 生活関連サービス業 旅館 娯楽業 自動車整備業 機械・家具等修理業 廃棄物処理業 医療福祉 教育研究機関 等
公務	
家庭生活	(ペット含む)
その他	事務所 空き地 公園 寺社・寺院 その他
不明	

グラフ 公害苦情発生源別内訳



## 7. 広域的な公害防止の取り組み

### (1) 公害防止計画

公害防止計画は、現に公害が著しい、または著しくなるおそれがあり、かつ、公害の防止に関する施策を総合的に講じなければ公害防止を図ることが著しく困難と認められる地域について、宮城県が公害の防止を目的として作成する地域計画です（環境基本法第17条）

仙台湾地域（名取市・仙台市・石巻市（旧石巻市域）・塩竈市・岩沼市の5市）は、宮城県が策定した「仙台湾地域公害防止計画」に基づいて、①交通公害対策 ②都市内河川の水質汚濁対策 ③松島湾及び仙台港地先海域等の水質汚濁対策 ④廃棄物・リサイクル対策を主要課題とする諸施策が総合的・計画的に行われていました。

昭和49年度から実施された計画は、平成22年度まで7期に渡って取組をしてきました。しかしこれまでの公害対策の取組によって、指定されていた地域では著しい公害の改善が図られているため、平成23年度以降、新たに仙台湾地域の公害防止計画は作成されていません。

### (2) 公害防止協定

公害防止協定は、宮城県、市町村および事業者間で公害防止のために事業者が取るべき措置を相互の合意により取り決めしたもので、法律・条例を補完し、地理的・社会的条件に即した公害防止対策や環境負荷の軽減を図るとともに、事業者の環境保全活動を推進し、健全で快適な生活環境を保全するものです。

市は、宮城県や他の市町と共同で、仙台港湾公害防止対策地域の事業者と公害防止協定等を締結及びその執行について審議調整するため仙塩地域七自治体公害防止協議会（七者協）を設置しています。七者協では、事業者と公害防止協定を取り交わすことや、適切な環境対策が取られているかどうかを確認しています。また、仙南地域にある事業所とも同様の取り組みをしています。

#### ・七者協

構成自治体 名取市、宮城県、仙台市、塩竈市、多賀城市、七ヶ浜町、利府町

設置年月日 昭和47年8月17日

公害防止協定締結事業者

J X 日鉱日石エネルギー（株） 仙台製油所

J F E 条鋼（株） 仙台製造所

日鐵住金建材（株） 仙台製造所

東北電力（株） 新仙台火力発電所

麒麟麦酒（株） 仙台工場

東洋製罐（株） 仙台工場

東北ゴム（株） 本社工場

#### ・仙南地域

構成自治体 名取市 宮城県 角田市 岩沼市 柴田町 亘理町

設置年月日 昭和47年7月25日

公害防止協定締結事業者 日本製紙岩沼工場

構成自治体 名取市 宮城県 設置年月日 平成16年3月30日

公害防止協定締結事業者 サッポロビール株式会社 仙台工場

### Ⅲ 自然環境保全

#### 1. 自然と地域とのふれあい活動

本市では、自然環境に対する市民の認識を深め、環境保全思想の普及啓蒙を図ることを目的として「名取市自然と地域とのふれあい活動推進委員会」を設置し、その指導と助言を受けながら各種事業を展開しています。活動内容としては市内に存在している豊かな自然を知ってもらうために観察会等を行っており、身近な自然の再認識が広く環境保全思想につながっていくよう努めています。

平成 23 年度・平成 24 年度は震災復興業務優先により事業の開催を見合わせました。参考として平成 22 年度に実施した事業を掲載しています。

#### 平成 22 年度 自然と地域とのふれあい活動推進事業実施状況

事業名	日時	実施場所	実施内容
ホタル観察会	平成 22 年 6 月 25 日	ヘイケボタル ：市斎場周辺 ゲンジボタル ：愛島笠島地区	○ホタル 2 種の観察会 講師：岡崎 美穂子 先生 佐々木 民夫 先生
植物観察会	平成 22 年 6 月 5 日	名取市十三塚公園	○春の植物の観察 講師：菊池 多賀夫 先生 三浦 修 先生
	平成 22 年 10 月 23 日	仙台市青葉区奥新川	○秋の植物の観察 講師：菊池 多賀夫 先生 三浦 修 先生
環境啓発事業	平成 22 年 11 月 3 日 (ふるさと名取秋まつり開催時)	市民体育館南側駐車場他	○環境啓発事業 ・水生生物展示 ・環境パネル展示 ・地球温暖化防止パネル展示
写真コンクール	平成 22 年 11 月 19 日 ～ 平成 23 年 1 月 7 日	a. 市役所 1 階ホール b. JR 名取駅 2 階通路 c. 仙台空港ビル 1 階	○「環境の部」「観光の部」の 2 本立 ・応募作品：環境の部 61 点 観光の部 89 点 合計 48 名 150 点
野鳥観察会	平成 23 年 1 月 22 日	名取川河口 蒲生干潟	○冬鳥の観察会 講師：竹丸 勝郎 先生 鈴木 一博 先生

#### 2. 自然観察路の整備

名取市内の西部丘陵地域は、その大部分が県自然環境保全地域や緑地環境保全地域に指定されているように、都市近郊としては豊かな自然が多く残されており、また、暖温帯から冷温帯に移行する推移帯に位置していることが多様な生物相を生み、学術的にも貴重であるといわれています。本市ではこのような豊かな自然環境が残されている地域と市民とが身近に接することができるように、自然観察路の整備を行ってきました。現在では五社山自然観察路の整備が進み、五社山や外山周辺を散策する多くの市民に親しまれています。

### 3. 高館山自然レクリエーション施設

那智が丘公民館のさらに奥に、高館山自然レクリエーション施設があります。約3.0kmのコース中には、古代杉をはじめ様々な植物やカモシカの食害の跡を観察できます。標高204.0mの山頂展望台からは、市街はもちろん、太平洋や遠くは金華山まで眺められます。

### 4. 県自然環境保全地域及び緑地環境保全地域について

名取市内では、県の自然環境保全条例によって、仙台湾海浜地域、樽水・五社山地域の二つの地域が県自然環境保全地域に、高館・千貫山地域が緑地環境保全地域に指定されています。各保全地域の指定を受けると、各種開発やその他の行為が規制されるなど、将来にわたって地域の自然が守られていくこととなります。それぞれの自然豊かな地域の特徴は下記のとおりです。

#### ①仙台湾海浜県自然環境保全地域

\*指定年月日：昭和48年8月17日

\*面積：1,507.69ha（内名取市分228.2ha）

仙台市宮城野区蒲生干潟および仙台市若林区荒浜の南から福島県境まで海岸線沿いの地域で、阿武隈川、名取川、七北田川などの河川が太平洋に注ぎ、そこから供給される土砂と海岸流とによって、美しい砂浜を形成していました。この砂浜には藩政期の昔から防潮林としてクロマツが植えられ、今では海岸線から幅約100～300mにわたって見事なクロマツ防潮林が広がり、白砂青松はくしゃせいしょうの美しい砂浜景観を呈していました。しかし東日本大震災に伴う津波によって市内沿岸部が被害を受けたことから、海岸林が流失するなど、自然環境や動植物の生態系に大きな影響がありました。

震災前は、河口部には干潟が発達し、シギ、チドリ類など水鳥の格好の渡来地となっているほか、ハマボウフウなどの砂浜植物群落や塩生植物群落などが見られ、多彩な動植物相を呈していました。

#### ②樽水・五社山県自然環境保全地域

\*指定年月日：昭和48年8月17日

\*面積：1,317ha（内名取市分1,190ha）、内特別地区253.5ha（全域名取市分）

この地域は名取市と村田町とにまたがり、仙台平野の南西部、北は高館山から南は阿武隈川に面した千貫山まで南北に幅5kmで細長く連なる高館丘陵の中にあつて、樽水ダム（昭和52年完成）と五社山（標高294.8m）を中心とした地域です。宮城県ではよく見られる典型的な里山ですが、気候的に暖温帯から冷温帯に移行する推移帯（間帯）に位置していることから、多様な動植物が生息する豊かな生物相を呈しており、学術的にも貴重な地域となっております。中でも、熊野那智神社が鎮座する高館山のモミ・ウラジロガシ林はたいへん貴重な存在です。



③高館・千貫山緑地環境保全地域

\*指定年月日：昭和61年12月26日

\*面積：2,830ha（内名取市分752ha）

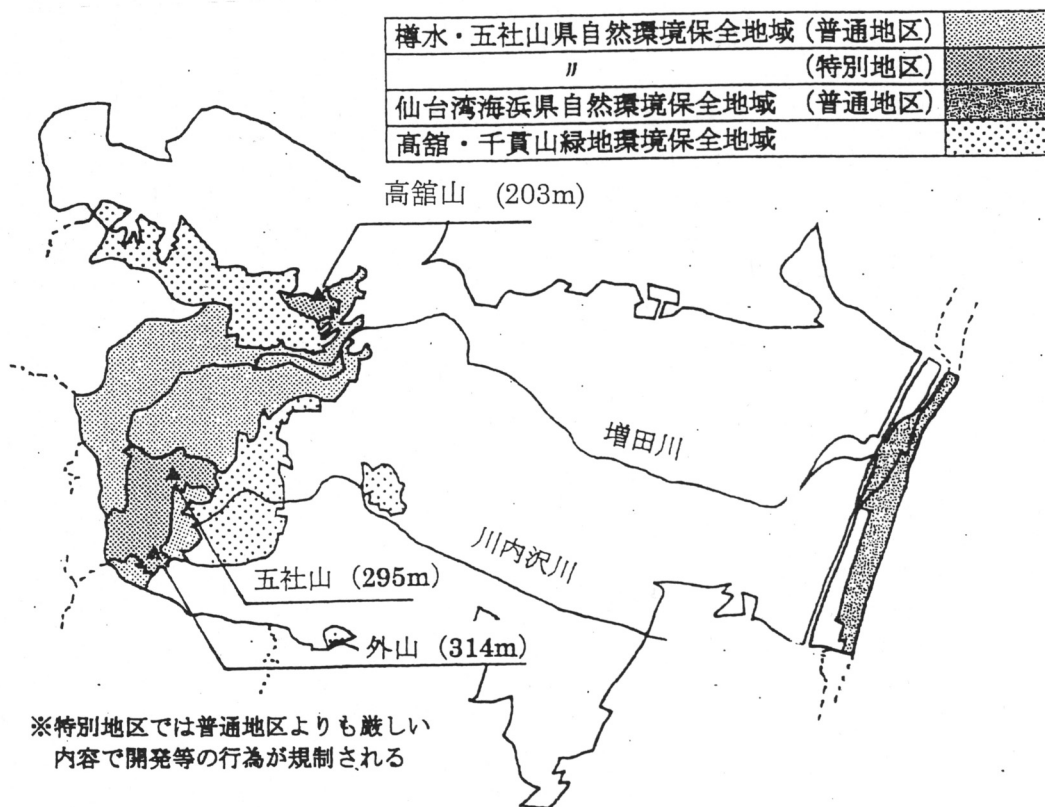
この地域は仙台平野の南西部に位置し、北は高館山から阿武隈川に面する千貫山まで、幅約5kmで南北に細長く連なる高館丘陵のうち、県自然環境保全地域に指定されている樽水・五社山地域を除いた残りの地域となっています。

高館丘陵は広義の仙台平野における代表的な丘陵の1つで、基盤は、主に数百万年前の火山岩、火砕岩と花崗岩類からなっています。こうした硬い岩石が多いので、長い年月の間にもあまり浸食されず、ゆるやかな丘陵として残ったのです。

地域内には古くから寺社・仏閣や遺跡など歴史を感じさせるものが多く、それが豊かな自然の中にほどよく溶け込んで、古代のロマンを訪れる人の心に静かに語りかけてくれます。

植生はコナラ・クリの二次林とスギ林、アカマツ林が高い占有率を示しています。動物は、ニホンリス、ホンダヌキなどの県内の丘陵地に多く見られる普通の種類が生息しています。鳥類はフクロウ、アカゲラに加え、林が点在する中にある沼やため池では多くの野鳥が集まってきます。

県自然環境保全地域・緑地環境保全地域指定状況



## IV 清掃事業

### 1. ごみ処理概要

#### (1) 概要

最近、焼却施設のダイオキシン問題、最終処分場のひっ迫、不法投棄など、ごみ問題は数ある環境問題の中でもとりわけ大きく取り上げられています。これらの問題は、ひとえにごみ量の増加とごみ質の多様化によるものであり、戦後の経済成長の中で形作られた大量生産・大量消費・大量廃棄型社会によって生み出されたものといわれています。

しかしながら、ごみは生活を営む上であらゆる人々が不可避免的に排出するものであり、それだけに1人1人が意識的にごみの減量や適正な排出に取り組んでいくことがごみ問題の解決のためには絶対に必要です。

近年、ごみに対する人々の問題意識は高まりつつあり、ごみ減量にかかる意欲的な取り組みも各地で見られるようになってきました。本市でもこのような流れを受け、できるだけ環境に負荷を与えないような分別収集を推進し、ごみ減量・リサイクル・資源循環に努めています。

なお、野外焼却(野焼き)は一定の例外(宗教上の行事や病害虫駆除など)を除き禁止されています。

#### (2) リサイクルとごみの収集と処理

名取クリーンセンターにおいては、平成14年度から最終処分場の閉鎖とごみ処理業務を名取市・岩沼市・亶理町・山元町の2市2町で構成する亶理名取共立衛生処理組合への移管を行っております。

家庭系・事業系ともに、リサイクルは16分別とごみは2分別となっており、それらの分別基準に従って、家庭系ごみは組合の委託業者が、事業系ごみは許可を受けた業者がそれぞれ収集を行っています。

市内全域から収集されたリサイクル類とごみは、ごみ処理施設である名取クリーンセンターに集められ、焼却や再分別、圧縮等の中間処理をとおして資源として循環が図られています。

また、名取クリーンセンターの施設で処理することのできない有害なごみ(乾電池、蛍光灯など)は専門の技術を持つ業者に処理をお願いしています。

全収集（排出）量の推移

（単位：t）

年度	人口 (9/30)	日数	燃やせるごみ			燃やせないごみ			粗大ごみ			埋立 ごみ	家庭系 計	事業系 計	直接 搬入 計	合計		
			家庭系	事業系	直接搬入	小計	家庭系	事業系	直接搬入	小計	家庭系						直接搬入	小計
17	68,529	365	12,033	4,847	1,502	18,382	46	0	4	50	207	414	621	0	12,286	4,847	1,920	19,053
18	68,651	365	12,032	4,695	1,316	18,043	0	0	36	36	162	438	600	0	12,194	4,695	1,790	18,679
19	69,552	366	12,078	5,445	1,230	18,753	0	0	34	34	150	378	528	0	12,228	5,445	1,642	19,315
20	70,167	365	12,126	5,495	1,204	18,825					129	378	507	0	12,255	5,495	1,582	19,332
21	71,736	365	12,412	5,235	1,092	18,739					161	518	679	0	12,573	5,235	1,610	19,418
22	73,033	306	10,804	4,626	942	16,372					147	521	668	0	10,951	4,626	1,463	17,040
23	71,824	366	12,520	5,976	654	19,150					119	465	583	0	12,639	5,976	1,119	19,734
24	72,579	365	12,689	6,295	973	19,957					174	595	769	0	12,863	6,295	1,568	20,726

一人一日当たりの収集（排出）量の推移

（単位：g）

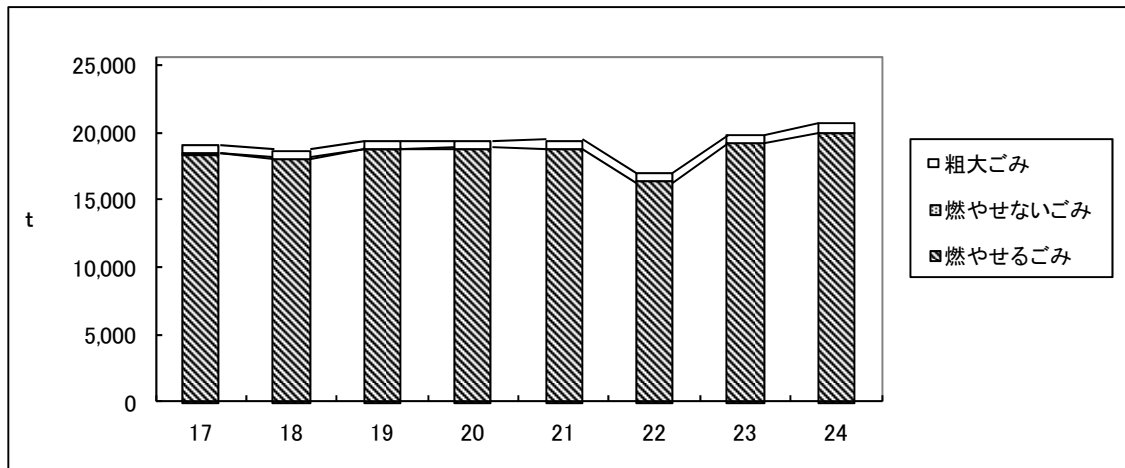
年度	人口 (9/30)	日数	燃やせるごみ			燃やせないごみ			粗大ごみ			埋立 ごみ	家庭系 計	事業系 計	直接搬入 計	合計		
			家庭系	事業系	直接搬入	小計	家庭系	事業系	直接搬入	小計	家庭系						直接搬入	小計
17	68,529	365	481	194	60	735	2	0	0	2	8	17	25	0	491	194	77	762
18	68,651	365	480	187	53	720	0	0	1	1	6	17	23	0	487	187	71	745
19	69,552	366	474	214	48	737	0	0	1	1	6	15	21	0	480	214	63	757
20	70,167	365	473	215	47	735					5	15	20	0	479	215	62	755
21	71,736	365	474	200	42	716					6	20	26	0	480	200	61	742
22	73,033	306	483	207	42	732					7	23	30	0	490	207	65	762
23	71,824	366	476	227	25	728					5	18	22	0	481	227	43	751
24	72,579	365	479	237	37	753					7	22	29	0	486	238	59	782

注1：家庭系のごみには代行運搬によるものを含む。注2：直接搬入のごみには市、その他が搬入するものを含む。注3：直接搬入（計）には埋立ごみを含む。

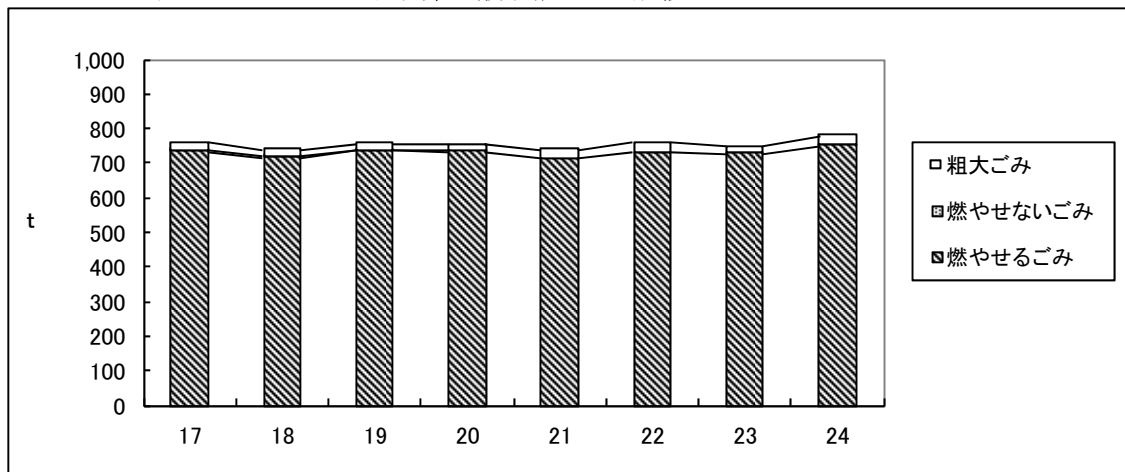
注4：平成20年度から「燃やせないごみ」は「燃やせるごみ」と「粗大ごみ」に分別。注5：平成22年度については東日本大震災の影響により集計可能な日数で記載。

注6：四捨五入の関係で項目の和と小計・合計の値が一致しないことがある。注7：人口はその年の9月末現在の外国人を含む人口。

グラフ 全ごみ収集（排出）量の推移



グラフ 一人一日あたりごみ収集（排出）量の推移



ごみ処理量の推移

(単位: t)

年度	焼却処理	資源回収	埋立計	埋立処理			有害物
				焼却残灰	破碎埋立物	直接埋立物	
17	19,467	456	0	0	0	0	30
18	18,644	4,707	0	0	0	0	31
19	19,450	4,815	0	0	0	0	54
20	19,401	4,605	0	0	0	0	40
21	19,252	4,705	0	0	0	0	54
22	17,557	4,045	0	0	0	0	39
23	10,956	6,178	0	0	0	0	43
24	21,235	4,821	0	0	0	0	47

注1: 直接埋立物には町内会清掃等で集められた側溝土砂や直接持ち込まれたがれき類等が含まれる。

注2: 有害物にはクリーンセンターで処理することができずに市外の専門処理施設へ搬出される廃乾電池や蛍光管等が含まれる。

注3: 平成18年度から資源回収は16分別の資源量を記載します。

資源回収量の推移

(単位：t)

年度	破砕鉄	破砕アルミ	千地 (自転車等)	廃家電等	計
16	30	2	263	64	359
17	7	6	264	55	332

年度	破砕鉄	破砕アルミ	その他鉄	廃家電4品	計
18	134	15	265	19	433
19	131	16	194	16	357
20	127	16	219	22	384
21	122	21	175	17	335
22	96	12	151	13	272
23	100	11	189	54	354

年度	鉄屑	アルミ屑	廃家電4品	計
24	270	6	21	297

注1:平成18年度から「破砕鉄」・「破砕アルミ」は全数量。「千地(自転車等)」は「その他の鉄」で記載します。「廃家電等」は「廃家電4品」で記載します。

注2:平成24年度から「破砕鉄」・「その他の鉄」は「鉄屑」として全数量記載します。また「破砕アルミ」は「アルミ屑」として全数量記載します。

## 2. ごみ減量・リサイクル推進事業

### (1) 総論

ごみの発生に起因する様々な問題を解決していくためには、第一に発生するごみの量を減らし、なおかつ発生したごみについてはできる限りリサイクルを行っていくことが重要であることは言うまでもないことです。本市においてもごみ減量・リサイクル事業として以下に示す各種の施策を実施、市民の方への協力を呼びかけています。

### (2) リサイクル事業

平成9年4月にいわゆる容器包装リサイクル法が施行されたのを受け、平成10年10月より『名取市容器包装リサイクル事業』をスタートさせました。これは容器包装類といわれる缶やびん、ペットボトルなどを回収し、再資源化を図ることでごみの減量を目指すものです。さらに、平成13年4月からは、容器包装以外の品目を加え16分別に拡大しています。

本市では週1回・月2回・月1回のリサイクルの日に回収を行っております。平成24年度は搬入量4,820,700kgに対しリサイクル量4,326,140kgで、リサイクル率は89.7%でした。これは平成23年度と比べ、リサイクル量で566,130kg減少したものの、リサイクル率で10.5%上昇しました。

搬入された中には異物と呼ばれるリサイクルのできないもの(素材が異なるもの、洗浄がされていないもの等)も含まれており、リサイクルの円滑な実施のためにさらなる分別の徹底が求められています。

リサイクルの分別基準（16分別）

プラスチック製品類	プラスチック製の容器包装類・日用品、ビニール
ペットボトル	飲料と調味料
アルミ缶	飲料と食用で油分の多いものを除く
スチール缶	飲料と食用で油分の多いものを除く
無色透明びん	飲料と食用で油分の多いもの、化粧品のもの、こわれたものを除く
茶色びん	飲料と食用で油分の多いもの、化粧品のもの、こわれたものを除く
その他びん	飲料と食用で油分の多いもの、化粧品のもの、こわれたものを除く
紙箱・紙袋・包装紙類	紙箱、紙袋、包装紙、アルミ加工の紙パック、紙の芯、紙カップ
紙パック	内側が白いもののみ
段ボール	断面が波型になっている紙箱
新聞・雑誌類	古新聞、古雑誌、折り込みチラシ
布類	もめん製品
金属製品類	針金ハンガー、金網、フライパン、金属製のふた、油分の多い缶、アルミ箔など
ガラスくず類	油分の多いびん、化粧品品のびん、薬のびん、こわれたびん、置物など
せともの類	食器（陶器、磁器、焼き物）、置物、花びん、鉢、灰皿など
複合素材製品類	小型家電製品、時計、おもちゃなど材質の混ざっているもの

リサイクル事業実績（平成24年度）

（単位：kg）

	アルミ缶	スチール缶	無色びん	茶色びん	その他びん	ペットボトル	紙パック	段ボール	
搬入量	130,090	134,000	241,780	290,390	181,880	259,890	32,580	463,060	
リサイクル量	121,280	124,280	227,910	273,400	165,930	236,310	26,330	451,580	
	その他紙	その他プラ	金属製品	ガラスくず	せともの	複合製品	新聞雑誌	布類	合計
搬入量	241,060	897,080	342,220	61,170	95,330	39,130	1,404,870	6,170	4,820,700
リサイクル量	227,460	639,420	276,610	61,620	100,680	31,570	1,359,350	2,410	4,326,140

注：「その他紙」、「その他プラ」は「紙箱・紙袋・包装紙類」および「プラスチック製品類」を表す。

(3) 集団回収支援事業

子供会や町内会などが実施している集団回収事業について、その活動を支援するため「リサイクル活動推進事業奨励金」として回収量に応じた奨励金を交付しています（紙類・布類・金属類・びん類の各品目1kgあたり3円）。平成24年度実績では延べ266団体に対し、758トン分の奨励金が交付されました。平成23年度より実施団体・回収量とも増加していますが、震災前の平成22年度より少ないです。また、震災前から回収量は減少傾向にあり、実施団体数及び単位回収量のさらなる拡充が望まれます。

(4) 生ごみコンポスト化支援事業

そのほとんどが水分である生ごみは、重量比で家庭ごみの約4割にも達するといわれており、生ごみを資源として活用することはごみの減量に大きく貢献します。本市では生ごみのコンポスト化（堆肥化）容器の購入に対して補助金を交付しており、平成24年度末現在その普及率（補助世帯数÷全世帯数）は6.57%です。

リサイクル活動推進事業奨励金交付実績

年度	回収数量 (t)	奨励金額 (千円)	延実施団体数
19	1,006	3,018	219
20	965	2,893	219
21	910	2,731	229
22	853	2,559	220
23	692	2,076	192
24	758	2,275	266
合計	22,156	66,452	

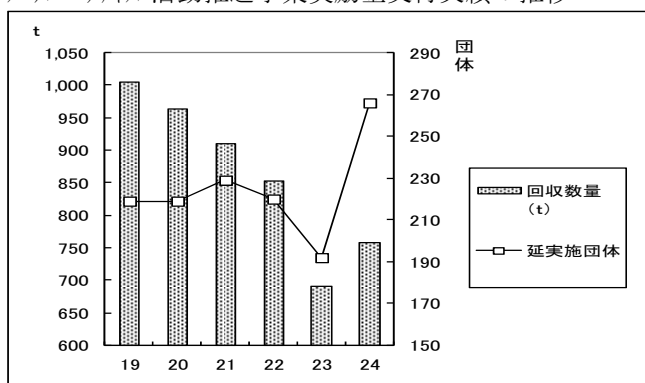
注：合計は事業開始（平成5年度）以来の累計。

堆肥化容器購入費補助金交付状況と普及率の推移

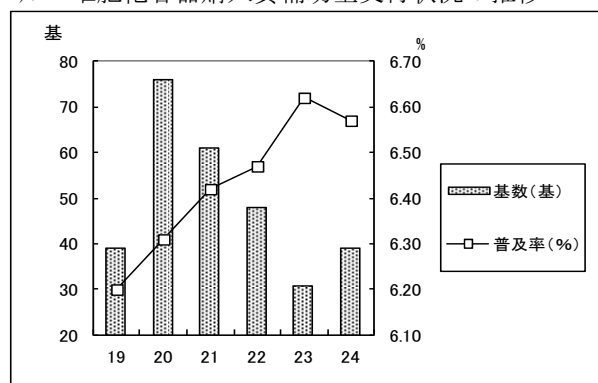
年度	基数 (基)	補助金額 (千円)	年度末世帯数	普及率 (%)
19	39	684	24,516	6.20
20	76	1,335	25,293	6.31
21	61	865	25,810	6.42
22	48	769	26,352	6.47
23	31	456	26,223	6.62
24	39	566	26,997	6.57
合計	1,775	14,759		

注：合計は事業開始（平成5年度）以来の累計。

グラフ リサイクル活動推進事業奨励金交付実績の推移



グラフ 堆肥化容器購入費補助金交付状況の推移



(5) 家庭用使用済み天ぷら油回収事業

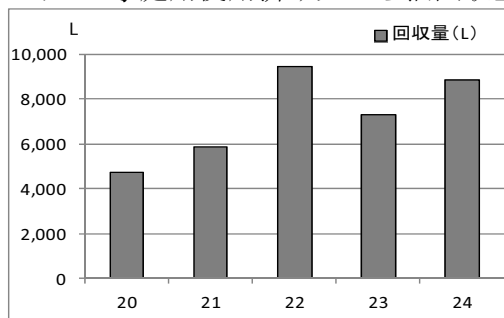
ごみの減量化と資源循環型社会の形成に向けて、家庭用使用済み天ぷら油の回収事業を実施し、廃食油を軽油代替燃料であるバイオディーゼル燃料（BDF）として再生利用する取り組みを行っています。BDFは、黒煙及び硫黄酸化物をほとんど発生させない特性を持つため、地球環境に優しい燃料として需要が増加しています。また、カーボンニュートラルの効果により、地球温暖化防止にも寄与することが期待されます。

平成19年10月からスタートした回収事業は、公民館、市内スーパーマーケット、市役所など身近な場所を回収拠点としており、回収量の拡充を図っています。回収団体の社会福祉法人 みのり会及び名取市ボランティア連絡会の協力のもと、回収した油を株式会社 オイルプラントナトリに搬入し、精製されたBDFは事業者の配送用トラックやバスなどの燃料として使用されています。

表 家庭用使用済み天ぷら油回収実績

年度	回収量 (L)
20	4,733
21	5,839
22	9,469
23	7,295
24	8,855
回収量累計	38,016

グラフ 家庭用使用済み天ぷら油回収量推移



※平成23年度は震災の影響により、4・5月は回収中止。

### (6) フリーマーケットの開催

不用品をごみにはしないという意識作りのために、フリーマーケットを開催しています。なお、本市では市民、事業者及び行政が一体となってごみ減量に取り組むため「名取市ごみ減量等推進協議会」を設置していますが、フリーマーケットは名取市ごみ減量等推進協議会が主体となって実施しています。

平成24年度は11月3日に市文化会館で行い、18店舗が参加しました。

## 3. ダイオキシン類対策

ダイオキシン類は有機塩素化合物の一種で、産業活動やごみの焼却によって発生します。

ダイオキシン類は、有害大気汚染物質のうち人の健康に係る被害を防止するため早急に抑制しなければならないものとしてダイオキシン類対策特別措置法（平成12年1月施行）により規制がなされています。

その人体に与える影響が大きな社会的関心事となって以来、名取クリーンセンターでもごみ焼却の際のダイオキシン類発生を抑制するために、高温燃焼（850℃以上）とその連続運転等の各種対策を行っています。

ゴミ焼却場から発生するダイオキシン類については、亘理名取共立衛生処理組合が行う定期測定の結果、平成14年12月1日以降守らなければならない1 ng（ナノグラム：1ng=10億分の1g）も達成されています。

また、公共用水域（水質及び底質）でのダイオキシン類について、宮城県で観測した結果、いずれも環境基準を達成しております。

なお、国や宮城県は震災後ダイオキシン類に関する環境モニタリングを行いました。その結果については54～57頁に記載しております。

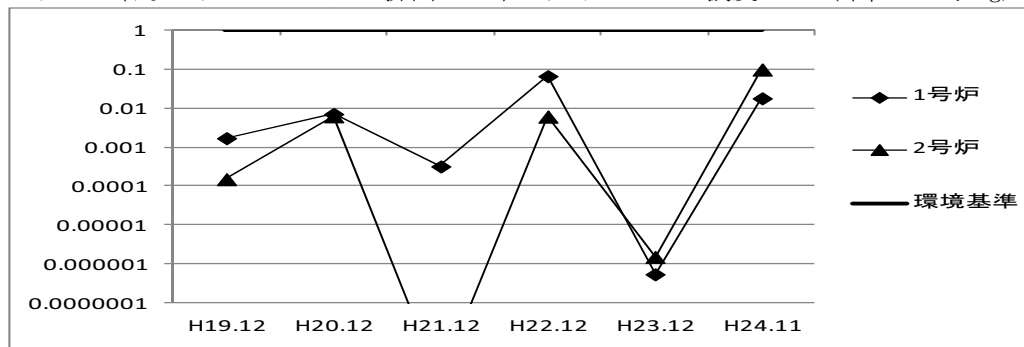
### ○名取クリーンセンターの排出ガス

（単位：TEQ-ng/Nm<sup>3</sup>）

採取年月日	平成19年12月	平成20年12月	平成21年12月	平成22年12月	平成23年12月	平成24年11月
1号炉	0.0017	0.0071	0.00032	0.067	0.00000054	0.018
2号炉	0.00015	0.0062	0	0.0061	0.0000015	0.099

※基準値：1TEQ-ng/Nm<sup>3</sup>（単位については補注の「TEQ値」を参照）

グラフ 名取クリーンセンター排出ガス中のダイオキシン濃度（単位：TEQ-ng/Nm<sup>3</sup>）





○公共用水域（水質及び底質）

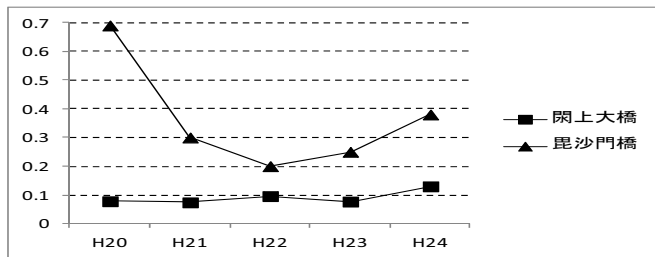
（単位：水質は pg-TEQ/L、底質は pg-TEQ/g）

測定機関	測定部位	測定地点名	環境基準	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
宮城県	水質	閑上大橋	1	0.078	0.074	0.096	0.077	0.13
		毘沙門橋	1	0.69	0.30	0.20	0.25	0.38
	底質	閑上大橋	150	1.6	1.2	1.9	4.3	5.4
		毘沙門橋	150	7.4	11	13	6.1	16.0

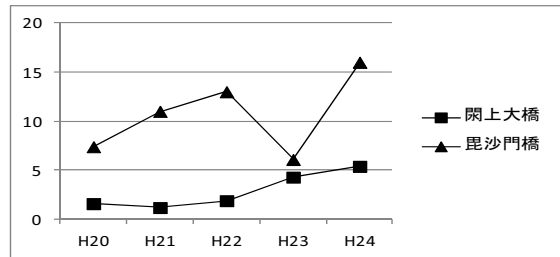
※測定は例年秋に実施。また毘沙門橋の測定点は、水質汚濁の測定点と同じ。

注：1 pg（ピコグラム）＝1兆分の1 g

グラフ 公共用水域ダイオキシン濃度(水質)



グラフ 公共用水域ダイオキシン濃度(底質)



4. し尿処理

本市では、岩沼市、亶理町、山元町とともに一部事務組合「名取亶理共立衛生処理組合」を作り、2市2町共同でし尿処理を行っています。本市で集められたし尿や浄化槽汚泥は、岩沼市内の県南浄化センターで焼却処理された後、名取亶理共立衛生処理組合の最終処分場で埋立処分が行われています。

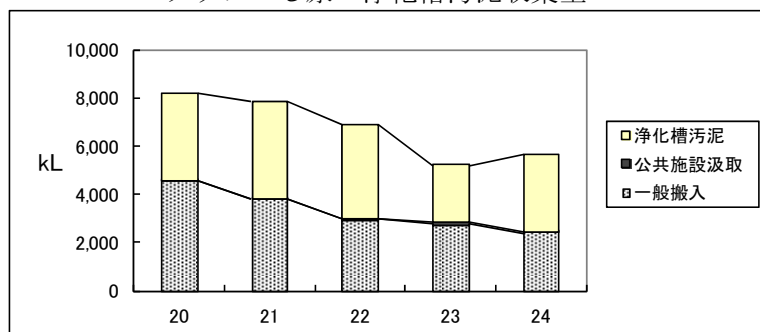
し尿の収集量の推移をみると、近年の下水道等の普及により減少傾向にあります。

し尿・浄化槽汚泥収集量とその推移

（単位：kL）

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
一般搬入	4,565	3,798	2,938	2,727	2,419
公共施設汲取	15	18	19	82	41
浄化槽汚泥	3,633	4,019	3,941	2,415	3,174
合計	8,213	7,835	6,898	5,224	5,634

グラフ し尿・浄化槽汚泥収集量



## V 地球環境問題

### 1. 地球温暖化

#### (1) 地球温暖化による影響

地球温暖化は、大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスの大気中濃度が増加し、これに伴って太陽からの日射や放射する熱の一部が、バランスを超えて温室効果ガスに吸収されることにより地表面の温度が上昇する現象です。気温の上昇に伴う日本国内への影響としては、

- i 最大日降水量の増加。大雨の日数の増加。
- ii 非常に強い台風の増加。洪水や高潮被害の増加。砂浜の喪失
- iii 松枯れ危険域の面積の増加。高山植物群落の減少。サンゴの白化
- iv 作物・果樹の栽培適地の変化。回遊魚の生息適地の変化
- v 熱中症の増加。マラリアなどの流行

などが挙げられます。仙台管区气象台が一定の条件下で 100 年後の気候をシミュレーションしたところ、年平均気温が 2~3℃程度上昇すると予測されました。また、梅雨明け頃にヤマセ（北東の冷たく湿った風）の発生回数が現在より多くなるという予想が示されています。

#### (2) 防止対策

平成 9 年 12 月に開催された地球温暖化防止京都会議では、主要国の温室効果ガスの排出削減目標とその国際的な仕組みが京都議定書として採択され、平成 17 年 2 月 16 日に発効しました。日本は平成 20 年度から平成 24 年度までの第一約束期間内に基準年（平成 2 年度。ただし iv~vi のガスは平成 7 年度基準）比で温室効果ガスの総排出量を 6%削減することが求められました。なお、排出削減対象となるのは下記 6 種のガスです。

◎対象となる温室効果ガス

i 二酸化炭素	(CO <sub>2</sub> )	iv ハイドロフルオロカーボン	(HFC)
ii メタン	(CH <sub>4</sub> )	v パーフルオロカーボン	(PFC)
iii 一酸化二窒素	(N <sub>2</sub> O)	vi 六フッ化硫黄	(SF <sub>6</sub> )

平成 25 年 4 月に発表された平成 23 年度の実績値によれば、温室効果ガス排出量は基準年比で 3.7%増加している一方、森林吸収量や京都メカニズムの活用を加味すると、平成 20 年度~平成 23 年度の平均は基準年比 9.2%減でした。なお、京都メカニズムとは他国での排出削減プロジェクトの実施による排出削減量を自国の約束達成に用いることのできる制度のことです。

京都議定書では、温室効果ガス排出量の大きい米国や中国が参加していませんでした。我が国は大気中の温室効果ガス濃度を安定化させるという条約の究極目標達成のため、全ての主要国を含む公平かつ実効性のある枠組みの構築に向け、第一約束期間の後（平成 25 年度以降）の国際的な枠組作りに努めていきます。

#### (3) 名取市（市所管施設）の取り組み

名取市では、平成 23 年 4 月から県税として導入された「みやぎ環境税」のうち、市町村へ交付される補助金を活用し、消費電力の削減と温暖化を助長する二酸化炭素の排出抑制を目的とした環境配慮型

照明を導入する事業を実施しています。

平成 24 年度は以下の 2 つの事業を実施しました。

●市庁舎 1 階事務室環境配慮型照明更新事業

市役所の 1 階・2 階の照明を、高効率反射板を使用した環境配慮照明に交換しました。

設置数：276 基、CO<sub>2</sub>削減効果：13,248kg- CO<sub>2</sub>/年

●街路灯環境配慮型照明更新事業

市道愛島西部線の高架街路灯について水銀灯を高圧ナトリウム灯に交換しました。

設置数：71 基、CO<sub>2</sub>削減効果：33,400kg- CO<sub>2</sub>/年

また、「名取市温室効果ガスの排出抑制等のための実行計画（第Ⅲ期：平成 24 年度～28 年度。第Ⅱ期：平成 19 年度～23 年度）」に基づき、市（市所管施設）の事務及び事業の実施にあたり省エネ、省資源などの取組みを行っています。

これは、市が行政機関であると同時に大規模な事業者、消費者の側面も有しており、その責務として、市民・事業者の取組みを先導するため、自ら事務及び事業に関して、温室効果ガスの排出量を削減する取組みを行うものです。

この計画では、平成 21 年度の電気、燃料等の使用量と温室効果ガス排出量を基準とした削減目標値を設定しています。

平成 24 年度の温室効果ガス総排出量は二酸化炭素換算で 3,996 トン。平成 21 年度の排出量 4,460 トンに比べ 10.43%減少しています。なお、東日本大震災の津波被害を受けた閑上の公共施設及び組織再編により廃止となった公共施設の数値は遡って集計対象外とし、調整を加えて比較したものです。

数値目標に対する平成 24 年度の取組結果

主な項目	目標 (平成 21 年度比)	平成 24 年度実績 (平成 21 年度比)	評価
コピー用紙の再生紙の購入割合	90%以上	83.49%	×
ガソリン使用量	10%以上削減	+13.33%	×
灯油使用量	5%以上削減	-18.62%	◎
軽油使用量	10%以上削減	+40.94%	×
重油使用量	2%以上削減	+10.77%	×
L P ガス使用量	7%以上削減	+1.40%	×
天然ガス使用量	7%以上削減	+0.52%	×
電気使用量	3%以上削減	-12.92%	◎
温室効果ガスの総排出量	5%削減	-10.43%	◎

注：評価の記号の意味 ◎ 計画目標達成 ○ 減少・向上傾向にある × 目標達成していない

## 2. オゾン層の保護

### ①オゾン層破壊

大気中のオゾン ( $O_3$ ) の約 90%は成層圏（地上から 10～50km）に存在します。このオゾンの多い層をオゾン層と言います。オゾン層は太陽からの有害な紫外線を吸収し地上の生物を守っています。

オゾンがフロン類等によって破壊され、地表に届く太陽光に含まれる紫外線が増え、皮膚ガンや白内障の増加、植物やプランクトンの育成阻害による生態系への影響が懸念されています。なおフロン類とは、フルオロカーボン（フッ素と炭素の化合物）の総称で、クロロフルオロカーボン（CFC）、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）などがあります。

### ②オゾン層保護対策

フロン類は、冷蔵庫、家庭や車のエアコンの冷媒、スプレーの噴射剤、工場における製品洗浄などに利用されてきました。しかし、オゾン層の破壊や地球温暖化への影響が明らかになり、フロン類の生産・輸入の国際的な規制が行われています。現在は、特定フロン、ハロン、四塩化炭素は全廃されました。臭化メチルは検疫および出荷前処理用としての使用を除き平成 17 年に全廃しました。HCFC は平成 42 年までに全廃する予定です。

なお、HFC はオゾン層を破壊しないため CFC や HCFC に変わって使用されました。しかし HFC は二酸化炭素の 100～10,000 倍も大きな温室効果があるため、京都議定書で削減対象となっています（45 ページ「地球温暖化」の項参照）。

また「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」が平成 14 年 4 月に施行され、業務用のフロン類（HFC も含む）が充てんされている製品の廃棄時に、製品からフロン類を回収して破壊することを定めています。また「家電リサイクル法」により、エアコンや冷蔵庫などを回収した業者は、冷媒として使用していたフロンを回収・破壊することが求められています。

本市も、クリーンセンターに持ち込まれた冷蔵庫やエアコンはフロン回収業者に引き渡し、フロンを回収しています。県内の回収事務は宮城県フロン回収事業協会などが中心に実施しています。

環境省によると平成 24 年の南極上空でのオゾンホールは 2,080km<sup>2</sup> で、1990 年以降で最も小さくなっています。フロン等の生産・消費規制によりオゾン層の破壊が食い止められつつあります。しかし、オゾンホールの規模が縮小している兆しがあるとはまだ言えないため依然として深刻な状況です。

## 3. その他の地球環境問題

### ①熱帯林の減少

平成 22 年の世界の森林面積は 40.3 億 ha で世界の陸地面積の 31%を占めています。平成 12 年から平成 22 年までの 10 年間に世界の森林の純損失面積は年平均 520 万 ha で、以前より森林の消失スピードが緩くなっています。中国での大規模植林事業など面積が増加した地域もありますが、アフリカや南米では未だに年平均 300 万 ha 以上の森林が消失しています。

地球上の森林面積の 40%以上を占める熱帯林は、生物が生きていくために必要な酸素を作り出しています。また、熱帯林の面積は地球全体に占める面積の 3.6%にもかかわらず地球上の生物の 5～9 割が

生息していると考えられています。

このため、熱帯林の減少は森林資源の枯渇ということだけでなく、野生生物の生息域が減少することによる種の減少、二酸化炭素吸収源の減少による地球温暖化の進行という問題も含んでいます。

## ②野生生物の減少

人間による生息環境の破壊や悪化、乱獲などにより、野生生物が減少しています。

近年、とみにその傾向が強くなり、1900年当時、年に1種程度であった絶滅速度が、1975年には年に1,000種、1975年以降は年40,000種と急激に上昇しています。環境省は、生物学的観点から個々の種の絶滅危険度を科学的・客観的に評価したものをまとめ、平成24年8月、平成25年2月にレッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）として公表しました。また、宮城県も県内に生息する動植物の分布状態を調査し、絶滅の恐れがある動植物をまとめた「宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドデータブック」をまとめています。震災により自然環境が変化しましたが、震災前に調査を終えていた掲載種について平成25年3月「宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドリスト2013年版」（以下「宮城県レッドリスト」と表記）として取りまとめました。

環境省レッドリストに掲載された種数は、平成18年度より442種増加し3,597種となっています。また宮城県レッドリストに掲載された種数は1,151種で、2001年刊行版に比べ304種減っています。

表 絶滅および絶滅危惧種の種数

各分類群	絶滅種		絶滅危惧種	
	環境省	宮城県	環境省	宮城県
哺乳類	7	2	34	8
鳥類	14		97	19
爬虫類	0		36	
両生類	0		22	
汽水・淡水魚	3		167	16
昆虫類	4	5	358	74
貝類	19		563	2
その他無脊椎動物	0		61	20
植物Ⅰ（維管束植物）	32	15	1,779	364
植物Ⅱ（維管束植物以外）	34		480	35
合計	113	22	3,597	538

出典：第4次レッドリスト（平成24年8月、平成25年2月環境省公表）

宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドリスト2013年版（平成25年3月宮城県公表）

注意：宮城県レッドリストでは「海岸地域の無脊椎動物」、「淡水産貝類」に分類しているものを、この表では「その他無脊椎動物」、「貝類」にそれぞれ分類した。

## ③海洋汚染

河川からの汚染物資、船舶事故により流出した油、海洋投棄などにより海が汚され、生態系や漁業資源、地球レベルでの水、大気循環への影響が懸念されています。海上保安庁の調査によると、平成24

年の海洋汚染の発生確認件数は本州東岸（青森県から房総半島までの太平洋）で 47 件、主な汚染物質は油が 27 件、廃棄物 16 件でした。また環境省の海洋環境モニタリング調査(1998～2007 年度)によると、仙台湾ではカドミウム、水銀、PCB（ポリ塩化ビフェニル）の濃度が内湾・沿岸域で高く沖合で低くなっていることから、陸地から海洋へ流出していると考えられます。

1996 年発効の国連海洋法条約で、我が国は排他的経済水域の環境保全に責任を負うことになっていきます。また、PCB の処理については「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs 条約）」で平成 37 年までの使用廃絶、平成 40 年までの適正な処分が求められています。

#### ④砂漠化

砂漠化とは、乾燥地域、半乾燥地域、乾燥半湿潤地域植物における気候上の変動や人間活動を含む様々な要素に起因する土地の劣化を指します。砂漠化により、食料生産基盤の低下、生物多様性の損失、気候変動への影響の他貧困の加速、難民の増加という問題も引き起こします。

地球全体では、毎年 600 万 ha の土地が砂漠化していると言われています。その原因は、人為的な要因（土地の許容限度を超えた過放牧、薪の採取、大規模灌漑など）と気候変動（干ばつ、生物多様性の減少によるさらなる悪循環）が原因と考えられています。

また、海藻を食べる魚やウニが増えすぎることによって生態系のバランスが崩れ、藻場が消失することを「磯焼け」という問題になっています。磯焼けの結果、海中の岩石や岩盤が白色の石灰藻に覆われた状態のことを「海の砂漠化」と言います。磯焼けの直接原因は水温変化や栄養塩類の濃度の低下ですが、その原因として河川沿いや沿岸の広葉樹林の伐採があると考える学説があります。

#### ⑤特定外来生物

カミツキガメなど海外起源の生物によって、生態系や農林水産業への影響がでるようになってきました。環境省は、平成 16 年 6 月に「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」を公布し、平成 17 年 6 月から施行されています。

法律では、問題を引き起こす海外起源の在来生物を特定在来生物として指定し、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入などの取扱いを規制し、特定外来生物の防除等を行うこととしています。

表 特定在来生物（平成 25 年 9 月現在）

種類	哺乳類	鳥類	ハ虫類	両生類	魚類	
種目数	23 種類	4 種類	16 種類	11 種類	13 種類	
種類	クモ・サソリ類	甲殻類	昆虫類	軟体動物等	植物	合計
種目数	10 種類	5 種類	8 種類	5 種類	12 種類	107 種類

また、国際自然保護連合（IUCN）は「世界の侵略的外来種ワースト 100」を定めています。これは、外来種（本来の生息地以外に侵入した種）の中で、特に生態系や人間活動への影響が大きいもの 100 種を指定しています。オオクチバスのように日本で特定外来生物に指定されている種もあれば、ワカメやクズのように日本では問題にならない種もあります。

## VI 東日本大震災に伴う環境問題

### 1. 放射能汚染

#### (1) 空間放射線量率の測定

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災により、東京電力福島第一原子力発電所で大気中及び海水中に放射性物質を拡散させる事故が起きました。

この事態を受け、市では平成 23 年 5 月 12 日より市役所正面玄関前広場内で毎日、簡易測定計を使用した空間線量率の測定を開始しました。その後児童センターや保育所、幼稚園、小中学校、公民館、公園、広場や調整池を対象に加え、平成 23 年 12 月より市内 100 か所で空間線量率を測定しています。下の表は市内 100 か所の測定データを月別・地区別に平均したものです。

発災直後は自然放射能レベルよりも上昇がみられた空間線量率ですが、その後は安定的に低下傾向を示しており、国が汚染状況重点調査地域として指定する要件の追加被ばく線量年間 1 ミリシーベルト、一時間当たりの空間線量率に換算すると毎時 0.23 マイクロシーベルトを下回っています。

平成 24 年 6 月 1 日からは、市内の各種団体を対象として、市が所有する空間放射線量計の貸し出しを市クリーン対策課および公民館で行っています。平成 25 年 3 月末までに公民館から延べ 36 件。クリーン対策課から延べ 29 件、合計 65 件の貸し出しを行いました。また市職員が訪問し空間放射線量を測定する事業を実施し 3 件の測定を実施しました。

また、国及び県と協力し、空間線量率を自動測定する可搬型モニタリングポストを市民体育館西側駐車場に設置しました。平成 24 年 4 月から測定を開始し、「放射能情報サイトみやぎ」などで測定データ公開をしています。次ページの表にモニタリングポストで測定した放射線量の月別平均値を掲載しています。

学校・幼稚園・保育所等の園庭の空間放射線量について、県内一斉に 7 月～8 月にかけて測定しました。名取市内の幼稚園（私立幼稚園含む）、保育所、小中学校、児童センターで測定した結果最大でも 1 時間当たり 0.12 マイクロシーベルト（=0.12  $\mu$ Sv/h）でした。

なお、現在のところ観測した放射線量が低いため、市全域を対象にする除染を行う予定はありません。

グラフ 市内空間放射線量測定の結果（平成 23 年 12 月～平成 25 年 3 月） 単位： $\mu$ Sv/h

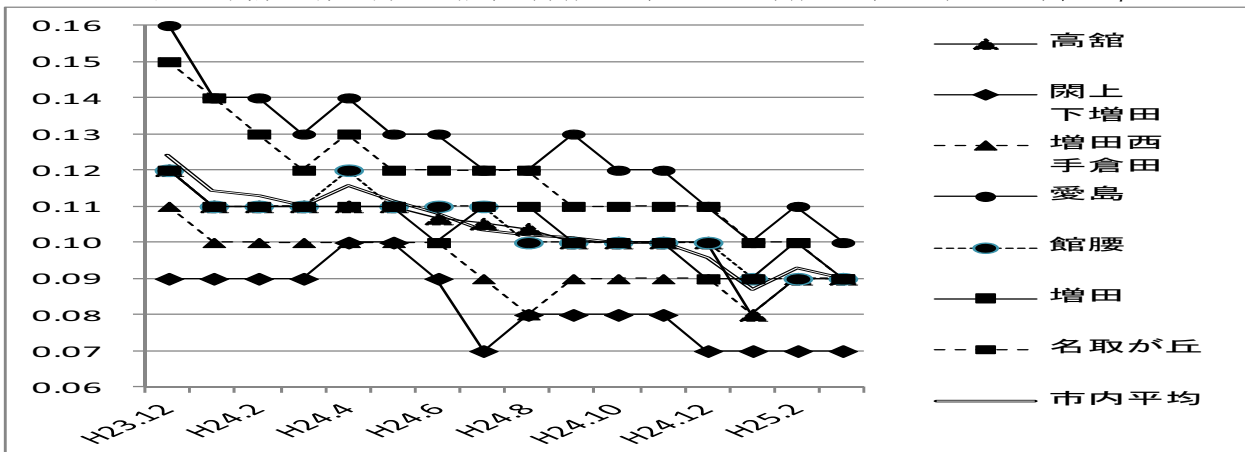


表 名取市内空間放射線量月別平均値（平成 24 年度）

単位：μSv/h

	愛島	名取が丘	館腰	高館	増田	増田西 手倉田	関上 下増田	MP
4月	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.054
5月	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.053
6月	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09	0.052
7月	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.09	0.07	0.053
8月	0.12	0.12	0.10	0.10	0.11	0.08	0.08	0.052
9月	0.13	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09	0.08	0.053
10月	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09	0.08	0.053
11月	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09	0.08	0.051
12月	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.07	0.049
1月	0.10	0.10	0.09	0.08	0.09	0.08	0.07	0.045
2月	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.09	0.07	0.045
3月	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07	0.045
平均	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09	0.08	0.050

※ MPはモニタリングポスト。市民体育館敷地の南西側に設置。測定する高さは地上1m。

## (2) 放射性物質の検査

食品の放射性セシウムは震災当初、野菜類・穀類・肉・卵・魚その他等で500ベクレル/kg、牛乳・乳製品・飲料水で200ベクレル/kgという暫定基準を適用していました。この基準が平成24年4月から飲用水10ベクレル/kg、乳児用食品および牛乳で50ベクレル/kg、それ以外の「一般食品」で100ベクレル/kgになりました。

一般に流通する食品・飲用水等については、上記の基準を上回るものは出荷出来ません。

学校給食については食材納品時に産地を全て確認し、出荷制限を受けている食材が含まれていないことを確認しています。平成23年12月からは主な食材の放射性物質検査を週2回の頻度で始め、平成24年4月からは各種食材と完成品の測定を、給食期間中毎日実施。結果をホームページで公表しています。これまでのところ、検出限界値（10ベクレル/kg）を上回る放射線が検出されたことはありません。

### ○学校給食月別測定状況（平成24年度）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
実施日数	15	21	21	14	5	19	22	21	15	18	19	14	204
食材	58	83	72	53	19	72	86	85	56	68	78	55	785
完成品	41	65	65	41	13	57	70	65	43	49	59	40	608
超過数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※ 食材・完成品は、検査した食材・給食完成品の数を指す。超過数は100ベクレル/kgを超過した数を表す。



また、市が実施した測定の外に、宮城県が完成品の検査を 20 回行いました。こちらも検出限界値を上回った事例はありません。

平成 24 年 5 月 14 日から市民が直接食用に供する食品（購入したものは除く）について、市役所庁舎内で放射能検査を行っています。平成 24 年度は 240 件の測定を行い、そのうち環境基準（100 ベクレル/kg）を超えるものは 8 件（3.33%）でした。100 ベクレル/kg を超えた食品は主にきのこ（しいたけ、シメジ、香茸など）で産地は山沿いが多数を占めました。

○月別測定状況（平成 24 年度）

	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	合計
検体数	19	45	41	23	11	45	31	9	7	5	4	240
超過数	0	0	0	0	1	3	3	0	0	1	0	8
割合	0%	0%	0%	0%	9.1%	6.7%	9.7%	0%	0%	20%	0%	3.3%

※ 超過数は 100 ベクレル/kg を超過した検体数。割合は超過数÷検体数で算出。

水道水は、飲用水と同じ 10 ベクレル/kg 以下という管理目標値が示されています。平成 23 年 3 月から高館浄水場で週 1 回放射性物質検査を行っています。平成 24 年度も東北大学に測定を依頼し、50 回測定を実施しました。いずれも不検出（最大でも 1.1 ベクレル/kg 以下）でした。なお、浄水発生土は、平成 23 年 7 月から放射性物質検査を月 1 回実施しております。平成 24 年度は宮城県で測定を実施し、最大で 648 ベクレル/kg でした。このため、厚生労働省健康局長通知「放射性物質が検出された浄水発生土の当面の取扱いに関する考え方について」などにに基づき、産業廃棄物最終埋立処分場に処分しました。

学校プールの貯留水は、5 月～7 月にかけて市内小学校 10 校、中学校 4 校で検査を実施した結果、いずれの学校でも放射性ヨウ素、セシウムともに不検出でした。また宮城県も平成 24 年 6 月から 8 月にかけて愛島小学校、那智が丘小学校、増田中学校のプールで採水調査した結果、含有放射性物質は不検出でした。

環境省が実施した地下水質モニタリングでは、大曲地区を調査(7 月 12 日)したところ放射性物質は測定されませんでした。

## 2. 大気中の汚染物質の状況

### (1) アスベストについて

アスベスト（石綿）は繊維状の天然鉱物で、古くから建築物の断熱材などに利用されてきました。しかしながら、建設現場でアスベストの吹き付け作業に従事する作業員が吸い込むなどして健康被害が問題視されるようになったことから、現在では法規制が徹底され、新規製造は平成 24 年 3 月に禁止。使用は一部の適用除外を除き禁止されています。しかし、既存の建物に使用されたアスベストが解体時に飛散することが懸念されます。なお大気汚染防止法で、アスベスト製品製造工場等の敷地境界での基準値はアスベスト繊維 10 本/L と規制されています。

平成7年1月に発生した阪神淡路大震災では、解体工事現場等でアスベストが大量に飛散したにもかかわらず、作業員の防護体制が十分でなかったことが問題となっています。阪神大震災から間もなく20年になりますが、震災直後に解体工事現場で働いていた作業員が最近アスベストで労災認定された例もあります。そのため環境省や宮城県と共に、震災直後からアスベストの飛散防止に努めております。

## (2) 市内のアスベスト濃度

東日本大震災後の被災地域でのアスベストによる影響を調査するため、環境省及び県ではアスベストの大気濃度調査を複数回にわたって行っています。また、県では被災地における常時監視モニタリング調査や環境大気中のダイオキシン類調査を行っています。いずれの調査でも通常の大気環境とほぼ同様の数値であり、人体への健康被害などの影響が少ないことが確認されています。

### ○東日本大震災の被災地における宮城県によるアスベストモニタリング調査

東日本大震災により倒壊した建築物や解体作業、がれき処理などによって大気中に飛散したアスベストによる住民の生活環境への影響を把握するため、宮城県ではアスベストモニタリングマニュアル第4.0版（平成22年6月、環境省 水・大気環境局 大気環境課）に基づき、大気環境中のアスベスト濃度の測定を実施しました。

#### アスベストモニタリング調査結果（宮城県実施）

試採取地点	試料採取日	無機総繊維数濃度（本/L）	試料採取日	無機総繊維数濃度（本/L）
閑上小学校	平成24年7月23日	0.90	平成24年11月21日	0.28
		0.90		0.22
	平成24年9月27日	0.28	平成25年2月18日	0.73
		0.39		0.45

注1：1地点につき、100mから200m離れた2箇所調査を実施。

注2：無機総繊維数濃度とは、測定の妨害となるおそれのある木質等の有機繊維を低温で燃焼させて除去した後、アスベストを含む無機繊維数を位相差顕微鏡で測定したものの。

### ○東日本大震災の被災地における環境省によるアスベスト大気濃度調査

被災した住民等へのばく露防止と有する不安の解消の観点から、環境省では「東日本大震災におけるアスベスト大気濃度調査（実務マニュアル）」に基づき、被災自治体においてアスベスト大気濃度調査を実施しました。なお環境省の調査では、まず簡易に総繊維数を測定します。その結果1L当たり1本を超えた場合アスベストの確認検査を行っています。今年度は全ての測定で1f/Lを超えていないため、アスベストの確認検査（位相差/偏光顕微鏡法による確認）は行いませんでした。また、総繊維数とはアスベストやガラスウール等の無機繊維と綿ぼこりや化学繊維等の有機繊維を合わせた全ての繊維の数です。

アスベスト大気濃度調査結果（環境省実施）

	試料採取地点	試料採取日	総繊維数濃度 (f/L)	
			100m	200m
第5次モニタリング	美田園東集会所	平成24年5月17日	0.17	0.31
	日和山公園	平成24年5月29日	0.17	0.28
	小塚原南集会所	平成24年6月1日	0.51	0.62
	閑上字東須賀地内 (がれき集積所)	平成24年5月29日	0.39	0.22
第6次モニタリング	美田園東集会所	平成24年7月31日	0.11	<0.056
	小塚原南集会所	平成24年7月31日	0.11	0.17
	日和山公園	平成24年8月1日	0.056	0.22
第7次モニタリング	美田園東集会所	平成24年11月20日	0.056	0.056
	小塚原南集会所	平成24年11月20日	0.056	0.11
	日和山公園	平成24年11月22日	0.11	0.17
第8次モニタリング	美田園東集会所	平成25年2月19日	0.11	0.11
	小塚原南集会所	平成25年2月19日	0.22	0.11
	日和山公園	平成25年2月14日	0.28	0.28

(3) 二酸化窒素等汚染物質およびダイオキシン濃度について

東日本大震災の被災地で建物の解体作業やがれきの焼却処理が本格化したことに伴い、宮城県は大気汚染物質とダイオキシン類の動向を把握する目的で、夏と冬の2回閑上浄水場で調査を行いました。いずれの調査でも環境基準以下でした。なお自排局での大気汚染物質の状況については15～18ページで、名取クリーンセンターの排出ガスおよび公共用水域でのダイオキシンについては44～45ページでそれぞれ取り上げております。

常時監視対象物質モニタリング結果

測定地点	測定期間		二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> , ppm)	浮遊粒子状物質 (SPM, mg/m <sup>3</sup> )		光化学オキシダント (Ox, ppm)
			日平均値	日平均値	1時間値	1時間値
閑上浄水場	環境基準		0.04 <sup>注</sup>	0.10	0.20	0.06
	平成24年9月14日～ 平成24年9月20日	最大	0.009	0.035	0.076	0.057
		最小	0.002	0.022	0.004	0.001
	平成25年2月5日～ 平成25年2月11日	最大	0.018	0.023	0.053	0.049
		最小	0.004	0.012	0.002	0.005

注：環境基準は「1日平均値が0.04から0.06のゾーン内又はそれ以下」とされているが、宮城県では宮城県自動車交通環境負荷低減計画に基づき、1日平均値0.04ppmを目標として設定している。

## 環境大気中ダイオキシン類調査結果

試採取地点	試料採取日	毒性等量 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )
閑上浄水場	平成 24 年 9 月 14 日～9 月 21 日	0.012
	平成 25 年 1 月 8 日～1 月 15 日	0.012

注：環境基準は 0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup>

### 3. 災害廃棄物の処理

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災による津波及び地震動により、市内は推計量（注）で災害廃棄物 60 万 7 千トン、津波堆積物 29 万 2 千トンの災害等廃棄物（以下単に「廃棄物」と記述）が発生しました。

この廃棄物の収集・処理に関し、市では宮城県（以下単に「県」と記述）と地方自治法に基づく事務の委託を行うための「名取市と宮城県との間の災害等廃棄物処理の事務の委託に関する規約」（平成 23 年 4 月 15 日施行）を締結し、23 年度から引き続き県との連携を図りながら対応しています。

廃棄物の集積は、小塚原字中島・同字西土手外・同字大南地内及び閑上字東須賀地内の 2 箇所を一次仮置場として廃棄物の集積を行っております。

この一時仮置場に集積された廃棄物は、中間処理施設を備えた閑上字東須賀地内の二次仮置場へ搬入され手作業や機械による選別作業を行ったうえで、再利用・再生利用・焼却の処理を行っております。

災害廃棄物の処理期間は、中間処理施設の解体撤去までを平成 26 年 3 月までに完了するよう取組を進めております。

（注）推計量は、その年度において積算されたものとなっている。

写真：二次仮置場写真（宮城県震災廃棄物対策課ホームページより）



災害廃棄物処理の状況

事業主体	一次仮置場	集積した災害廃棄物	処理方法	処理状況	付記
名取市	①十三塚公園駐車場	家具・家電類、タイヤ、ガラス・陶磁器類	廃棄物処理事業者に委託し処分	処理完了	H23.8月閉鎖済
	②小塚原字中島・西土手外・大南地内	津波・地震による損壊家屋の廃材、津波堆積物	事務の委託により宮城県が設置を行う中間処理プラント（二次仮置場）での処理・処分	一次仮置場に保管中	—
	③閑上字東須賀地内	混合瓦礫など災害廃棄物全般			
宮城県	④仙台空港西グラウンド	被災自動車	所有者の特定と、所有者の意思確認に努めたうえ、所有者から意思表示がなされなかったものは、一定期間公告の後、処理を委ねられた他の車両と一緒に売却処分	植松字東・稔田地内に集積の175台については処分完了。  上記以外の車両については一次仮置場に保管中	—
	⑤宮城県農業高等学校グラウンド				
	⑥閑上字東須賀地内	被災船舶	検討中	一次仮置場に保管中	—

事務の委託により宮城県が設置する中間処理プラント（二次仮置場）の概要

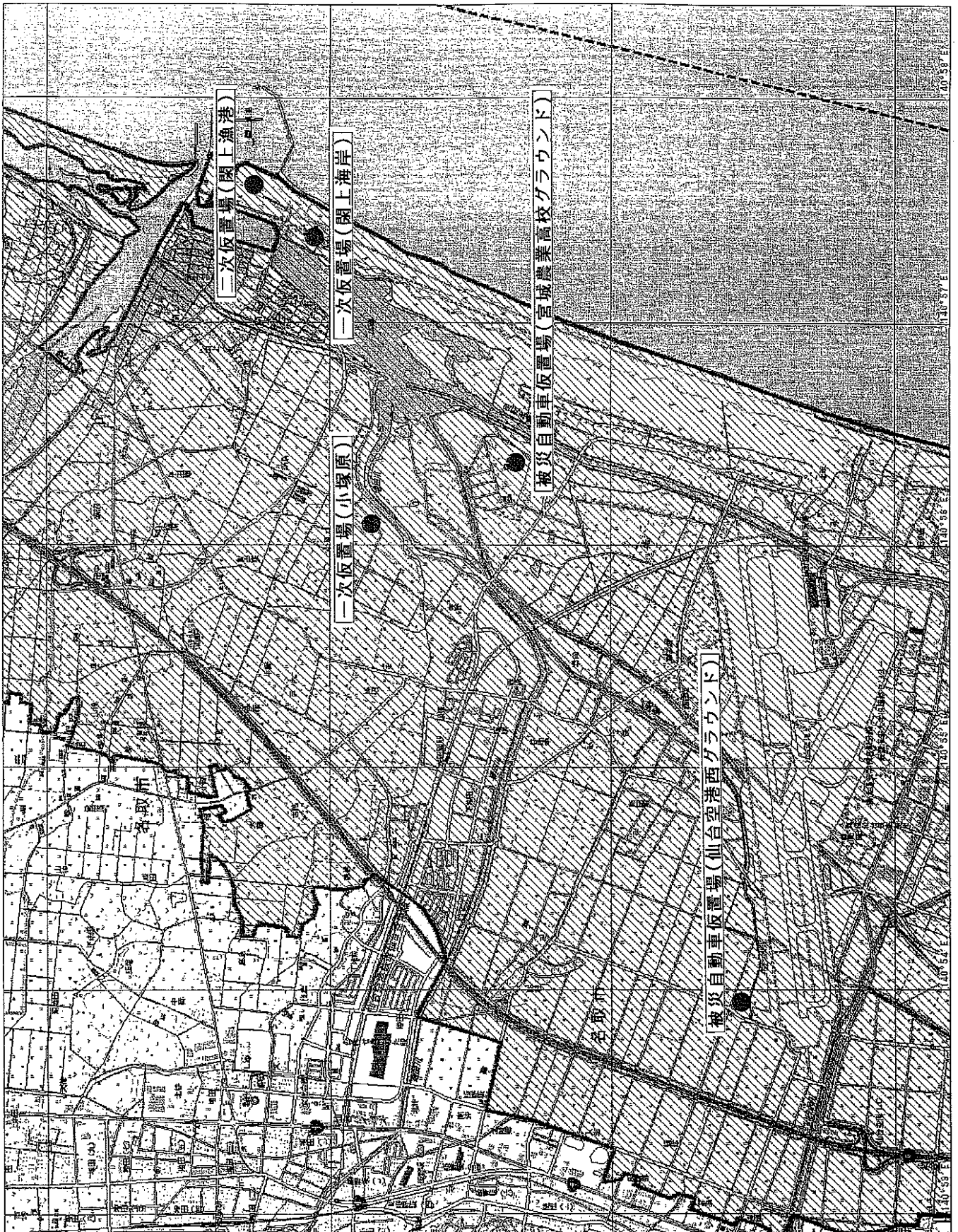
事業者選定方法	事業受託者	施設稼働開始	中間処理プラントの概要	
プロポーザル	西松・佐藤・奥田・グリーン企画・上の組特定業務共同企業体	平成24年3月	敷地面積	約6.6 ha
			主な施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設焼却炉（ストーカ炉） 1日あたりの処理量95トン×2炉</li> <li>・大型破砕機（粗大、解体廃材等の破砕） 1時間あたりの処理量 約110トン</li> <li>・木質系破砕機（樹木、木くず等の破砕） 1時間あたりの処理量 約35トン</li> <li>・回転式、振動式スクリーン（混合廃棄物の選別）</li> </ul>



▲中間処理プラントの仮設焼却炉の状況



仮置場設置状況図



※斜線部は津波浸水範囲（国土地理院の資料より）

## Ⅶ 資料

### (1) 騒音

#### ①騒音の目安

騒音レベル	音の例示	騒音レベル	音の例示
30dB	ホテルの室内	60dB	銀行の窓口周辺 博物館の館内
40dB	昼間の戸建て住宅地 図書館の館内	70dB	バス・新幹線・在来線の車内
45dB	美術館の館内 昼間の霊園	80dB	航空機の機内 ゲームセンターの店内
50dB	昼間の高層住宅地域 書店の店内	90dB	パチンコ店内

出典：全国環境研協議会 騒音調査小委員会

#### ②騒音に係る環境基準

##### ○一般地域

地域の類型	環境庁告示	宮城県告示	時間の区分	
			昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
AA	療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域	仙台市の一部（文教地区）	50 デシベル以下	40 デシベル以下
A	専ら住居の用に供される地域	低層住居専用地域（第1種・第2種） 中高層住居専用地域（第1種・第2種）	55 デシベル以下	45 デシベル以下
B	主として住居の用に供される地域	住居地域（第1種・第2種） 準住居地域		
C	相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	60 デシベル以下	50 デシベル以下

##### ○道路に面する地域

地域の区分	時間の区分	
	昼間（6時～22時）	夜間（22時～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 デシベル以下	55 デシベル以下
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 デシベル以下	60 デシベル以下
上表にかかわらず幹線交通を担う道路に近接する空間（特例）	70 デシベル以下	65 デシベル以下

注1：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線部分をいう。

注2：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（4車線以上の区間に限る）、自動車専用道路をいう。

※騒音に係る環境基準について：平成10年9月30日 環境庁告示第64号

※騒音に係る環境基準の地域類型をあてはめる地域の指定 平成24年3月30日 名取市告示第99号

#### ③航空機騒音に係る環境基準

平成25年4月1日から航空機騒音を表す単位をWECPNLから $L_{den}$ に変更になるため、基準値が変更になる。同時にこれまでの実測および推計を基に宮城県では指定地域を縮小した。

○「航空機騒音に係る環境基準について」の基準値

地域の類型	基準値	
	平成 25 年 3 月 31 日まで (単位：WECPNL)	平成 25 年 4 月 1 日から (単位：L <sub>den</sub> )
I 類型 (専ら住居の用に供される地域)	70 以下	57 デシベル以下
II 類型 (I 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域)	75 以下	62 デシベル以下

※航空機騒音に係る環境基準について：昭和 48 年 12 月 27 日 環境庁告示第 154 号 改正 平成 19 年環境庁告示第 114 号

○「航空機騒音に係る環境基準について」で指定する地域

	地域の類型	地域
平成 25 年 3 月 31 日 まで	II	基 点 (A) 点—名取市植松字三合田 116 番地内 北緯 38 度 7 分 59 秒 東経 140 度 53 分 15 秒 補助点 (イ) 点— (A) 点から 43 度 30 分の方 向 2,315 メートルの地点 (ロ) 点— (イ) 点から 93 度 30 分の方 向 と 水 際 線 と の 交 点 (ハ) 点— (A) 点から 105 度 40 分の方 向 と 水 際 線 と の 交 点 以上の (ロ)、(イ)、(A)、(ハ) 点を順次結んだ直線と水際線により囲まれた区域のうち、都市計画法 (昭和 43 年法律第 100 号) 第 8 条第 1 項第 1 号に規定する工業専用地域及び仙台空港の敷地を除いた地域
平成 25 年 4 月 1 日か ら	II	基 点 (A) 点—名取市植松字札前地内 北緯 38 度 8 分 24.1 秒 東経 140 度 53 分 50 秒 補助点 (イ) 点—北緯 38 度 8 分 30.5 秒 東経 140 度 53 分 52.5 秒 (ロ) 点—北緯 38 度 8 分 42.8 秒 東経 140 度 55 分 15.3 秒 (ハ) 点—北緯 38 度 8 分 41.8 秒 東経 140 度 55 分 50.6 秒 (ニ) 点—北緯 38 度 8 分 39.9 秒 東経 140 度 55 分 56.5 秒 (ホ) 点—北緯 38 度 8 分 35.7 秒 東経 140 度 55 分 42.8 秒 以上の (A)、(イ)、(ロ)、(ハ)、(ニ)、(ホ) 及び (A) 点を順次直線で結んだ区域のうち、仙台空港の敷地を除いた地域

※航空機騒音に係る環境基準の地域類型指定に関する告示 (①仙台空港)：昭和 49 年 12 月 27 日宮城県告示第 1317 号  
※平成 25 年 3 月 29 日宮城県告示第 264 号

④新幹線鉄道騒音に係る環境基準

地域の類型	環境庁告示	宮城県告示	基準値
I	主として住居の用に供される地域	沿線区域のうち 低層住居専用地域 (第 1 種・第 2 種) 中高層住居専用地域 (第 1 種・第 2 種) 住居地域 (第 1 種・第 2 種) 準住居地域 その他別表 (略) に掲げる地域	70 デシベル以下
II	商工業の用に供される地域等 I 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	沿線区域のうち 近隣商業地域、商業地域 準工業地域及び工業地域 その他別表 (略) に掲げる地域	75 デシベル以下

注：対象となる沿線区域は東北新幹線鉄道の本線及び側線の軌道中心線から両側にそれぞれ 300m 以内の区域。  
※新幹線鉄道騒音に係る環境基準について：昭和 50 年 7 月 29 日 環境庁告示第 46 号 (最終改正 平 12 環告 78)  
※新幹線鉄道騒音に係る環境基準の地域類型指定に関する告示：昭和 52 年 5 月 20 日 宮城県告示第 387 号



⑤自動車騒音に係る要請限度

○ 基準値

	区域の区分	時間の区分	
		昼間（6時～22時）	夜間（22時～6時）
1	A区域及びB区域のうち一車線を有する道路に面する区域	65 デシベル	55 デシベル
2	A区域のうち二車線以上の車線を有する道路に面する区域	70 デシベル	65 デシベル
3	B区域のうち二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	75 デシベル	70 デシベル
特例	上表の区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域	75 デシベル	70 デシベル

注1：車線とは1縦列の自動車及安全かつ円滑に走行するために必要な幅員を有する帯状の車道の部分をいう。

注2：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（4車線以上の区間に限る）、自動車専用道路をいう。

○ 地域の類型区分。

地域の類型	環境省令	名取市告示
A区域	専ら住居の用に供される区域	低層住居専用地域（第1種・第2種） 中高層住居専用地域（第1種・第2種）
B区域	主として住居の用に供される区域	住居地域（第1種・第2種） 準住居地域
C区域	相当数の住居と併せて商業、工業の用に供される区域	近隣商業地域・商業地域 準工業地域・工業地域

※騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令：平成12年3月2日 総理府令第15号（最終改正 平成23年11月30日環境省令第32号）

※騒音規制法に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を総理府令の区域の区分：平成24年3月30日 名取市告示第102号

⑥騒音規制法及び県公害防止条例に基づく特定施設と規制基準

○ 特定施設

番号	施設の種類の	規模又は能力
1	金属加工の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) 圧延機械	原動機の定格出力の合計が22.5kW以上のもの
	(2) 製管機械	
	(3) ベンディングマシン（ロール式のものに限る）	原動機の定格出力が3.75kW以上のもの
	(4) 液圧プレス（矯正プレスを除く）	
	(5) 機械プレス	呼び加圧能力が294kN以上のもの
	(6) せん断機	原動機の定格出力が3.75kW以上のもの
	(7) 鍛造機	
	(8) ワイヤフォーマーマシン	
	(9) ブラスト（タンブラスト以外のものであって、密閉式のものを除く。）	
	(10) タンブラー	
2	空気圧縮機及び送風機	原動機の定格出力が7.5kW以上のもの
	土石用又は鉱物用の破砕機、摩砕機、ふるい及び分級機	原動機の定格出力が7.5kW以上のもの
3	織機（原動機を用いるものに限る。）	
4	建設用資材製造の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) コンクリートプラント	気ほうコンクリートプラントを除き、混練機の混練容量が0.45m <sup>3</sup> 以上のもの
	(2) アスファルトプラント	混練機の混練重量が200kg以上のもの

6	穀物用製粉機（ロール式のものに限る。）	原動機の定格出力が7.5kW以上のもの
7	木材加工の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) ドラムバーカー	
	(2) チッパー	原動機の定格出力が2.25kW以上のもの
	(3) 碎木機	
	(4) 帯のこ盤	製材用のものにあつては原動機の定格出力が15kW以上のもの、木工用のものにあつては原動機の定格出力が2.25kW以上のもの
	(5) 丸のこ盤	製材用のものにあつては原動機の定格出力が15kW以上のもの、木工用のものにあつては原動機の定格出力が2.25kW以上のもの
	(6) かんな盤	原動機の定格出力が2.25kW以上のもの
8	抄紙機	
9	印刷機械（原動機を用いるものに限る。）	
10	合成樹脂用射出成形機	
11	鋳造型機（ジョルト式のものに限る。）	
12	ディーゼルエンジン（専ら災害その他非常の事態が発生した場合に使用するものを除く）及びガソリンエンジン（専ら災害その他非常の事態が発生した場合に使用するものを除く）	出力が3.75kW以上のもの
13	クーリングタワー	電動機の定格出力が0.75kW以上のもの
14	バーナー	バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算で1時間当たり15リットル以上のもの
15	繊維工業の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) 動力打綿機	
	(2) 動力混打綿機	
	(3) 紡糸機	
16	コンクリート管、コンクリートボール又はコンクリートくいの製造機及びコンクリートブロック成型機	
17	金属製品の製造の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) ニューマチックハンマー	
	(2) 製てい機	
	(3) 製びょう機	
	(4) 打抜機	電動機の定格出力が2.25kW以上のもの
	(5) 研削機	電動機の定格出力が1.5kW以上のもの
18	土石、鉱物又はガラスの加工の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) 切断機	
	(2) せん孔機	
	(3) 研磨機	

注1：都市計画用途地域の工業専用地域以外の地域において、番号1～11までの特定施設は騒音規制法の対象施設、番号12～18までの特定施設は県条例の対象施設。

注2：都市計画法に定める用途地域以外の地域において、番号1～18までの特定施設は県条例の対象施設。

※騒音規制法施行令：昭和43年11月27日 政令第324号(最終改正 平成23年11月28日政令第364号)

※公害防止条例施行規則：平成7年9月27日 宮城県規則第79号

○規制基準

区域の区分	区域の区分	時間の区分		
		昼間（8時～19時）	朝（6時～8時） 夕（19時～22時）	夜間（22時～6時）
第1種区域	低層住居専用地域（第1種・第2種） 文教地区	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
第2種区域	中高層住居専用地域（第1種・第2種） 住居地域（第1種・第2種）、準住居地域	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル
第3種区域	近隣商業地域 商業地域、準工業地域	60 デシベル	55 デシベル	50 デシベル

第4種区域	工業地域	65 デシベル	60 デシベル	55 デシベル
-------	------	---------	---------	---------

注1：学校（幼稚園を含む）、保育所、病院、診療所（有床）、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内における基準は、それぞれ上欄に定める値から5デシベル減じた値とする。

注2：県公害防止条例に基づく規制基準では、騒音規制法に基づく規制基準の表中第2種区域欄に無指定地域を適用。

※特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準：昭和43年11月27日 厚生省・農林水産省・通商産業省・運輸省告示第1号(最終改正 平成18年9月29日 環境省告示第132号)

※騒音規制法に基づく地域の指定及び規制基準の設定：平成24年3月30日 名取市告示第100号

### ⑦騒音規制法に基づく特定建設作業と規制基準等

#### ○特定建設作業

	作業の種類
1	くい打機（もんけんを除く）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く）を使用する作業（くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く）
2	びょう打機を使用する作業
3	さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る）
4	空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）
5	コンクリートプラント（混練機の混練容量が0.45 m <sup>3</sup> 以上のものに限る）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が200kg以上のものに限る）を設けて行なう作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行なう作業を除く）
6	バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80kW以上のものに限る）を使用する作業
7	トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70kW以上のものに限る）を使用する作業
8	ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が40kW以上のものに限る）を使用する作業

※騒音規制法施行令：昭和43年11月27日 政令第324号(最終改正 平成23年11月28日政令364号)

#### ○規制基準等

	規制基準値	作業時間	1日の延作業時間	連続作業期間	日曜・休日の作業
1号区域	85 デシベル	7:00～19:00	10時間以内	6日以内	禁止
2号区域		6:00～22:00	14時間以内		
適用除外		<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害その他非常事態により緊急に行う必要があるもの</li> <li>・生命又は身体に対する危険を防止するためのもの 等</li> </ul>			

注：地域の類型区分は下記のとおり。

地域類型	厚生省・建設省告示	名取市告示
1号区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域</li> <li>・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</li> <li>・住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、相当数の住居が集合しているため、騒音の発生を防止する必要がある区域</li> <li>・学校、保育所、病院、診療所（有床）、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね80m以内の区域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・騒音規制法に基づく地域指定に関する告示に掲げられた第一種区域、第二種区域及び第三種区域</li> <li>・騒音規制法に基づく地域指定に関する告示に掲げられた第四種区域（工業地域）のうち学校、保育所、病院、診療所、図書館及び特別養護老人ホームの敷地境界線か</li> </ul>

		ら 80m までの区域
2号区域	1号区域以外の区域	(1号区域以外の区域)

※特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準：昭和43年11月27日 厚生省・建設省告示第1号(最終改正平成12年3月28日 環境庁告示第16号)

※特定建設作業に伴って発生する騒音に係る区域指定：平成24年3月30日 名取市告示第101号

### ⑧飲食店営業等に係る深夜営業騒音の規制基準

区域の区分		許容限度	規制の時間
第1種区域	低層住居専用地域(第1種・第2種)、文教地区	40 デシベル	午後10時～翌日午前6時
第2種区域	中高層住居専用地域(第1種・第2種) 住居地域(第1種・第2種)、準住居地域	45 デシベル	
第3種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域	50 デシベル	
第4種区域	工業地域	55 デシベル	

注1：第1種・第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域の地域内の学校(幼稚園を含む)、保育所、病院、診療所(有床)、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内における基準は、同表に定める値からそれぞれ5デシベルを減じた値とする。

注2：都市計画法に基づく用途地域及び文教地区の指定のない地域については、第2種区域の基準を適用する。

※公害防止条例：昭和46年3月18日条例第12号

※公害防止条例施行規則：平成7年9月27日 宮城県規則第79号

### ⑨飲食店営業等を営むものが深夜において使用を禁止される音響機器

音響機器の種類	使用が禁止される時間
(1)カラオケ装置(伴奏音楽等を収録した録音テープ等を再生し、これに合わせてマイクロホンを使って歌唱できるように構成された装置をいう) (2)有線放送受信機 (3)コンパクトディスク・プレーヤー、レコード・プレーヤー及び録画盤の再生装置 (4)録音再生装置(映像の再生を伴うものを含む) (5)拡声装置(マイクロホン、増幅器及びラウドスピーカーを組み合わせて、人声等を拡大する装置をいう) (6)楽器	午後11時～翌日午前6時

注1：音響機器から発生する音が外部に漏れない営業所については使用してもよい。

注2：規制区域は、工業専用地域以外の区域とする。

※公害防止条例：昭和46年3月18日条例第12号

※公害防止条例施行規則：平成7年9月27日 宮城県規則第79号

### ⑩拡声機の使用基準

使用種別	店頭又は街頭に設置して使用する場合	自動車に設置して使用する場合	航空機に設置して使用する場合
音量基準	70 デシベル以下 (地上1.2mの高さ)	75 デシベル以下 (拡声機の正面1mの位置)	65 デシベル以下 (地上1.2mの高さ)
使用時間	午前8時から午後7時		午前10時から午後3時
使用間隔	1回10分以内、次回使用まで10分以上の休止		—
設置禁止	総幅員10m未満の道路	—	—
使用禁止	学校(幼稚園を含む。)、保育所、病院、診療所(有床)、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲100m区域内		—
その他	地上5m以上での使用は、拡声機の延長が10m以内の広場又は道路に落ちるようにし、その位置は拡声機の直下10m以内	総幅員6.5m未満の道路上での使用は1地点において5分まで	—

※公害防止条例施行規則：平成7年9月27日 宮城県規則第79号

(2) 振動

① 道路交通振動に係る要請限度

区域の区分	県告示	時間の区分	
		昼間 (8:00~19:00)	夜間 (19:00~8:00)
第一種区域	低層住居専用地域 (第1種・第2種) 中高層住居専用地域 (第1種・第2種) 住居地域 (第1種・第2種)、準住居地域	65 デシベル	60 デシベル
第二種区域	近隣商業地域 商業地域、準工業地域、工業地域	70 デシベル	65 デシベル

※振動規制法施行規則：昭和51年11月10日 総理府令第58号(最終改正 平成23年11月30日 環境省令32号)

※道路交通振動規制の区域及び時間：平成24年3月30日 名取市告示第105号

② 振動規制法及び県公害防止条例に基づく特定施設と規制基準

○ 特定施設

番号	施設の種類の	規模又は能力
1	金属加工の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) 液圧プレス (矯正プレスを除く)	
	(2) 機械プレス	
	(3) せん断機	原動機の定格出力が1 kW 以上のもの
	(4) 鍛造機	
2	(5) ワイヤフォーミングマシン	原動機の定格出力が37.5kW 以上のもの
	圧縮機	原動機の定格出力が7.5kW 以上のもの
3	土石用又は鉱物用の破砕機、摩砕機、ふるい及び分級機	原動機の定格出力が7.5kW 以上のもの
4	織機	原動機を用いるもの
5	コンクリート製品製造の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) コンクリートブロックマシン	原動機の定格出力の合計が2.95kW 以上のもの
6	(2) コンクリート管製造機械及びコンクリート柱製造機械	原動機の定格出力の合計が10kW 以上のもの
	木材加工の用に供する施設で次に掲げるもの	
7	(1) ドラムパーカー	原動機の定格出力が2.2kW 以上のもの
	(2) チッパー	
8	印刷機械	原動機の定格出力が2.2kW 以上のもの
9	ゴム練用又は合成樹脂練用のロール機 (カレンダーロール機を除く)	原動機の定格出力が30kW 以上のもの
10	合成樹脂用射出成形機	
11	鑄造型機 (ジョルト式のものに限る。)	
11	金属加工の用に供する施設で次に掲げるもの	
	(1) 圧延機械	原動機の定格出力の合計が22.5kW 以上のもの
	(2) 製管機械	
12	(3) ベンディングマシン (ロール式のものに限る。)	原動機の定格出力が3.75kW 以上のもの
	ディーゼルエンジン (専ら災害その他非常の事態が発生した場合に使用するものを除く。)	定格出力が10kW 以上のもの
13	冷凍機	原動機の定格出力が7.5kW 以上のもの

注1：都市計画用途地域の工業専用地域以外の地域において、番号1～10 までの特定施設は振動規制法の対象施設、番号11 から13 までの特定施設は県条例の対象施設。

注2：都市計画用途地域以外の地域において、番号1～13 までの特定施設は県条例の対象施設。

※振動規制法施行令：昭和51年10月22日 政令第280号(最終改正 平成23年11月28日 政令364号)

※公害防止条例施行規則：平成7年9月27日 宮城県規則第79号

○規制基準

区域の区分		時間の区分	
		昼間 (8時～19時)	夜間 (19時～8時)
第1種区域	低層住居専用地域 (第1種・第2種) 中高層住居専用地域 (第1種・第2種) 住居地域 (第1種・第2種)、準住居地域	60 デシベル	55 デシベル
第2種区域	近隣商業地域 商業地域、準工業地域、工業地域	65 デシベル	60 デシベル

注1：学校（幼稚園を含む）、保育所、病院、診療所（有床）、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね50mの区域内における基準は、それぞれ上欄に定める値から5デシベル減じた値とする。

注2：振動規制法に基づく規制基準の表中第1種区域欄に無指定地域を適用する。

※特定工場等において発生する振動の規制に関する基準：昭和51年11月10日 環境庁告示第90号

※振動規制法に基づく地域の指定及び規制基準の設定：平成24年3月30日 名取市告示第103号

③振動規制法に基づく特定建設作業と規制基準等

○特定建設作業

作業の種類	
1	くい打機（もんけんを及び圧入式くい打機を除く）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く）を使用する作業
2	鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
3	舗装版破砕機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る）
4	グレーカー（手持式のを除く）を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る）

※振動規制法施行令：昭和51年10月22日 政令第280号(最終改正 平成23年11月28日 政令364号)

○規制基準等

	規制基準値	作業時間	1日の延作業時間	連続作業期間	日曜・休日の作業
1号区域	75 デシベル	7:00～19:00	10時間以内	6日以内	禁止
2号区域		6:00～22:00	14時間以内		
適用除外		<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害その他非常事態により緊急に行う必要があるもの</li> <li>・生命又は身体に対する危険を防止するためのもの 等</li> </ul>			

注：地域の類型区分は下記のとおり

地域類型	総理府令	名取市告示
1号区域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域</li> <li>・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</li> <li>・住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、相当数の住居が集合しているため、振動の発生を防止する必要がある区域</li> <li>・上記地域のうち、学校、保育所、病院、診療所（有床）、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね80m以内の区域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市計画法に基づく用途地域のうち工業地域以外の地域</li> <li>・工業地域のうち学校、保育所、病院、診療所、図書館及び特別養護老人ホームの敷地境界線から80mまでの区域</li> </ul>
2号区域	1号区域以外の区域	
		指定なし

※振動規制法施行規則：昭和51年11月10日 総理府令第58号(最終改正 平成23年11月30日 環境省令32号)

※振動規制法に基づく特定建設作業に係る区域の指定：平成24年3月30日 名取市告示第104号

#### ④新幹線鉄道振動に係る勧告

1. 指針
(1) 新幹線鉄道振動の補正加速度レベルが、70 デシベルを超える地域について緊急に振動源及び障害防止対策等を講ずること。
(2) 病院、学校その他特に静穏の保持を要する施設の存する地域については、特段の配慮をするとともに、可及的速やかに措置すること。
2. 測定方法等
3. 指針達成のための方策

※環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策について（勧告）：昭和51年3月12日 環大特32号

#### (3) 悪臭

##### ①臭気指数の目安

臭気指数 10 (希釈倍率 10 倍)	梅の花の香り
臭気指数 20 (希釈倍率 100 倍)	手持ちの花火をしているとき
臭気指数 30 (希釈倍率 1,000 倍)	ガソリンを給油する時

(出典：社団法人におい・かおり環境協会)

##### ②悪臭防止法による規制基準等

規制地域	都市計画法に基づく用途地域		
規制対象	指定地域内の全事業場		
規制基準	悪臭防止法第4条第2項第1号 (敷地境界線)	悪臭防止法第4条第2項第2号 (排出口)	悪臭防止法第4条第2項第3号 (排水水)
	臭気指数 15	悪臭防止法第4条第2項に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気排出強度又は臭気指数	臭気指数 31
測定方法	三点比較式臭袋法 3個の臭い袋を用意し、2個には無臭の、1個には採取した空気を入れてパネル(臭気の有無を判定する人)により臭気の有無を判定する方法		

※平成15年10月より嗅覚測定法による規制手法を導入。

※悪臭防止法：昭和46年6月1日法律第91号(最終改正 平成23年12月14日法律第122号)

※悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び臭気指数の規制基準：平成24年3月30日 名取市告示第106号。

##### ③県公害防止条例に基づく規制基準等

規制地域	悪臭防止法で規制する地域以外の地域	
特定施設	1	飼料又は有機質肥料の製造の用に供する施設で次に掲げるもの(原料として、魚腸骨、鳥獣骨、フェザー又はこれらのソリュブルを使用するものに限る) (1)原料置場 (2)原料処理加工施設 (3)真空濃縮施設 (4)乾燥施設 (5)脱臭施設
	2	有機質肥料の製造の用に供する施設で次に掲げるもの(1の項に掲げるものを除く) (1)原料置場 (2)原料処理加工施設 (3)強制発酵施設 (4)乾燥施設 (5)脱臭施設
規制基準	悪臭防止法と同じ	
測定方法	三点比較式臭袋法	

※公害防止条例施行規則：平成7年9月27日 宮城県規則第79号

④ 県悪臭公害防止対策要綱に基づく規制基準等

規制地域	市内全域
規制対象	(1)農業 (2)建設業 (3)製造業 (4)卸売業・小売業 (5)電気・ガス・水道・熱供給業 (6)サービス業
基準	敷地境界線上で臭気強度 1.8
測定方法	三点比較式臭気採点法

※宮城県悪臭公害防止対策要綱：平成 5 年 4 月 1 日改正

(4) 大気汚染

① 大気の汚染に係る環境基準

物質	基準値
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 0.1ppm 以下であること
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
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
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
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
PM2.5	1 年平均値 15 μg/m <sup>3</sup> 以下かつ 1 日平均値 35 μg/m <sup>3</sup> 以下

※大気の汚染に係る環境基準について：昭和 48 年 5 月 8 日 環境庁告示第 25 号

※二酸化窒素に係る環境基準について：昭和 53 年 7 月 11 日 環境庁告示第 38 号

※PM2.5 に係る環境基準について：平成 21 年 9 月設定。なお、環境基準とは別に注意喚起のための暫定的な指針がある。

② 光化学オキシダント緊急時発令および PM2.5 基準

○光化学オキシダント警報等発令基準

区分	基準	発令期間	
発令	予報	地域の濃度が 1 時間値 0.12ppm 以上になることが予想され、かつこの状態が気象状況からみて継続が予想される時。	4 月 15 日～9 月 30 日 当日予報：午前 11 時まで 翌日予報：午後 6 時まで
	注意報	1 基準点において時間値 0.12ppm 以上になることが予想され、かつ気象条件からみて継続が予想される時。	随時
	警報	1 基準点において時間値 0.24ppm 以上になることが予想され、かつ気象条件からみて継続が予想される時。	
	重大警報	1 基準点において時間値 0.4ppm 以上になることが予想され、かつ気象条件からみて継続が予想される時。	
解除	汚染物質の濃度の 1 時間値が、発令された地域の全ての基準観測点において発令基準未満の状態となり、括気象条件からみて再び発令基準値を上回る恐れがないと予想され又は認められる時。		

※宮城県大気汚染緊急時対策実施要綱（昭和 51 年 6 月 12 日施行 最終改正 平成 15 年）

発令対象地域：名取市は岩沼市、亶理町、山元町の一帯で「岩沼」区分に属します。

○PM2.5 高濃度時の注意喚起のための暫定的な指針（国）

レベル	暫定的な指針となる値	行動の目安	備考
	日平均値 (μg/m <sup>3</sup> )		1 時間値 (μg/m <sup>3</sup> )
II	70 超	不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動を出来るだけ減らす。（高感受性者においては、体調に応じて、より慎重に行動することが求められる）	85 超
I	70 以下	特に行動を制約する必要はないが、高感受性者では健康への影響がみられる可能性があるため、体調の変化に注意する。	85 以下
(環境基準)	35 以下		



※平成 25 年 2 月 「最近の微小粒子状物質 (PM2.5) による大気汚染への対応」

※環境基準の短期基準は日平均値 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  あり、日平均値の年間 98% タイル値 (低い方から並べて 98% に該当する値) で評価

注 1: 高感受性者とは、呼吸器系や循環器系疾患のある人や小児、高齢者等

注 2: 1 時間値は、暫定的な指針となる値である日平均値を一日の早めの時間で判断するための値。

○PM2.5 高濃度時の対応 (宮城県)

区分	基準
発令	以下の両方の条件を満たす場合 ・日平均値が 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるおそれがある。(午前 5 時～午前 7 時の 1 時間値の平均値が測定局のどちらかで 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるなど) ・午前 8 時の 1 時間値が測定局のどちらかで 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える。
解除	・2 測定局とも 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下になった場合 ・発令された日の 24 時を過ぎた場合 (自動解除)

平成 25 年 4 月 1 日施行「PM2.5 高濃度時の宮城県における当面の対応について」

注意: 測定局とは、大和局 (大和町)、榴岡局 (仙台市宮城野区) の 2 局 (いずれも一般環境大気局)

(5) 水質汚濁

① 水質汚濁に係る環境基準

○人の健康の保護に関する環境基準 (地下水にも適用)

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	0.03mg/L 以下
六価クロム	0.05mg/L 以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
砒素 (As)	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
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	ふっ素	0.8mg/L 以下
1, 4-ジオキサン	0.05mg/L 以下	ほう素	1mg/L 以下
塩化ビニルモノマー (地下水のみ)	0.002mg/L 以下	シス-1, 2-ジクロロエチレン (公共用水域のみ)	0.04mg/L 以下
1, 2-ジクロロエチレン (地下水のみ)	0.04mg/L 以下		

注 1: 基準値は年間平均値とする。ただし全シアンに係る基準値については、最高値とする。

注 2: 「検出されないこと」とは、当該測定方法の定量限界を下回ることをいう。

注 3: 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。

注 4: 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。

※水質汚濁に係る環境基準について: 昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号 (最終改正平成 25 年環境省告示第 30 号)

※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 (最終改正平成 24 年環境省告示第 85 号)

○要監視項目及び指針値

要監視項目とは、人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準健康項目とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断されるものをいいます。平成 5 年 3 月に設定され、現在 26 項目が指定されています。

項目	基準値	項目	基準値
クロロホルム	0.06mg/L以下	E P N	0.006mg/L以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン (公共用水域のみ)	0.04mg/L以下	ジクロロボス (DDVP)	0.008mg/L以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06mg/L以下	フェノブカルブ (BPMC)	0.03mg/L以下
p-ジクロロベンゼン	0.2mg/L以下	イプロベンホス (IBP)	0.008mg/L以下
イソキサチオン	0.008mg/L以下	クロルニトロフェン (CNP)	-
ダイアジノン	0.005mg/L以下	トルエン	0.6mg/L以下
フェニトロチオン (MEP)	0.003mg/L以下	キシレン	0.4mg/L以下
イソプロチオラン	0.04mg/L以下	フタル酸ジエチルヘキシル	0.06mg/L以下
オキシシン銅	0.04mg/L以下	ニッケル	-
クロロタロニル (TPN)	0.05mg/L以下	モリブデン	0.07mg/L以下
プロピザミド	0.008mg/L以下	アンチモン	0.02mg/L以下
塩化ビニルモノマー (公共用水域のみ)	0.002mg/L以下	全マンガソ	0.2mg/L以下
エピクロロヒドリン	0.0004mg/L以下	ウラン	0.002mg/L以下

※水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について：平成5年4月28日 公布 環水規121号

※水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件及び地下水の水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について(通知)：平成21年11月30日公布 環水大発第0911030004号 環水大土発第0911030005号

## ○生活環境の保全に関する環境基準

### 【河川(湖沼を除く)】

#### ア(生活環境の保全に関する環境基準)

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)	大腸菌群数
AA	水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN /100m L以下
A	水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN /100m L以下
B	水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000MPN /100m L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	-

注1：基準値は、日間平均値とする(湖沼、海域もこれに準ずる)。

注2：農業用利水点については、pH6.0以上7.5以下、DO5mg/L以上とする(湖沼もこれに準じる)。

注3：利用目的の適応性内容は下記のとおり。

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
3. 水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
4. 水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
5. 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用、水産2級、水産3級の水産生物用
6. 水産2級：サケ科魚類、アユ等貧腐水性水域の水産生物用、水産3級の水産生物用
7. 水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
8. 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの

9. 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  
 10. 工業用水 3 級：特殊の浄水操作を行うもの  
 11. 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

注 4：市内水域の類型区分は次のとおり

水域の名称	水域の範囲	該当類型	基準点
名取市内水域	増田川上流（樽水ダム流出口より上流）	A	樽水ダム流入地点
	増田川中流（樽水ダム流入口から小山橋まで）	B	小山橋
	増田川下流（小山橋より下流）	C	毘沙門橋
	下堀用水路全域	C	境橋
	川内沢川全域（流入する支川を含む）	B	筋違橋

イ（水生生物の保全に関する環境基準）

	水生生物の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸およびその塩
生物 A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03 mg/L 以下	0.001 mg/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）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下	0.0006 mg/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	0.002 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下
生物特 B	生物 B の水域のうち、生物 B の欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03 mg/L 以下	0.002 mg/L 以下	0.04 mg/L 以下

注：市内水域の類型区分は下記のとおり。

水域の名称	水域の範囲	該当類型
名取川水域	名取川全域（流入する支川を含む）	生物 A
	筑川流域	生物 A

※水質汚濁に係る環境基準について：昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号（最終改正 平成 25 年環境省告示第 30 号）

※環境基準の水域類型指定に関する告示：昭和 47 年 4 月 28 日 宮城県告示第 373 号（改正 平成 17 年宮城県告示第 1019 号）

※環境基準の水域類型指定に関する告示：平成 4 年 4 月 1 日 宮城県告示第 439 号

※環境基準の水域類型指定に関する告示：平成 23 年 8 月 5 日 宮城県告示第 565 号

【湖沼（天然湖沼及び貯水量 1000 万 m<sup>3</sup> 以上であり、かつ、水の滞留時間が 4 日間以上である人工湖）】

類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道 1 級、水産 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	1mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN /100mL 以下
A	水道 2、3 級、水産 2 級、水浴及び B 以下の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN /100mL 以下
B	水産 3 級、工業用水 1 級、農業用水及び C の欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	15mg/L 以下	5mg/L 以上	—
C	工業用水 2 級、環境保全	6.0 以上 8.5 以下	8mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/L 以上	—

注 1：水産 1 級、2 級及び 3 級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値を適用しない。

注 2：利用目的の適応性の内容は下記のとおり。

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
3. 水道 2、3 級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は、前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
4. 水産 1 級：ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用、水産 2 級、水産 3 級の水産生物用
5. 水産 2 級：サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用、水産 3 級の水産生物用
6. 水産 3 級：コイ、フナ等富栄養湖型の水域の水産生物用
7. 工業用水 1 級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
8. 工業用水 2 級：薬品注入等による高度の浄水操作、又は特殊な浄水操作を行うもの
9. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の散歩等を含む）において不快感を生じない限度

注 3：市内水域の類型区分は下記のとおり。

水域の名称	水域の範囲	該当類型	基準点
樽水ダム	樽水ダム全域	A	樽水ダム出口

※水質汚濁に係る環境基準について：昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号(最終改正 平成 25 年環境省告示第 30 号)

※環境基準の水域類型指定に関する告示：昭和 47 年 4 月 28 日 宮城県告示第 373 号

### 【海域】

類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産 1 級、水浴、自然環境保全及び B 以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN mg/L 以下	検出されないこと
B	水産 2 級、工業用水及び C の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されないこと
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—

注 1：水産 1 級のうち生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70MPN/100mL 以下とする。

注 2：利用目的適応性の内容は下記のとおり。

1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用および水産 2 級の水産生物用
3. 水産 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用
4. 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

注 3：市内水域の類型区分は下記のとおり。

水域の名称	水域の範囲	類型	基準点
二の倉地先海域	二の倉地先海域 (丙) 名取川右岸と阿武隈川左岸に囲まれた陸岸の地先海域で二の倉地先海域 (甲) 及び二の倉地先海域 (乙) に係る部分を除いたもの	A	岩沼市特別都市下水路巨岸 2,500m
	二の倉地先海域 (乙) 岩沼市特別都市下水路排出口から半径 2,000m の円内に囲まれた海域と岩沼市特別都市下水路排出口を中心として南北 5,000m の点より沖合 1,000m の点を結んだ陸岸に囲まれた海域で二の倉地先海域 (甲) に係る部分を除いたもの	B	岩沼市特別都市下水路巨岸 1,500m
	二の倉地先海域 (甲) 岩沼市特別都市下水路排出口から半径 1,000m の円内に囲まれた海域と岩沼市特別都市下水路排出口を中心として南北 4,000m の点より沖合 500m の点を結んだ陸岸に囲まれた海域	C	岩沼市特別都市下水路巨岸 500m

※水質汚濁に係る環境基準について：昭和 46 年 12 月 28 日 環境庁告示第 59 号(最終改正 平成 25 年環境省告示第 30 号)

※環境基準の水域類型指定に関する告示：昭和 47 年 4 月 28 日 宮城県告示第 373 号(最終改正 平成 18 年告示第 274 号)

(6) 水生生物調査

○水質階級と指標生物（淡水域）

川の水の汚れ (水質ランク)	旧 (平成 23 年度まで)		新 (平成 24 年度から)	
	きれいな水 (I)	1	ナミウズムシ	1
2		サワガニ	2	サワガニ
3		ヒラタカゲロウ類	3	ヒラタカゲロウ類
4		カワゲラ類	4	カワゲラ類
5		ヘビトンボ	5	ヘビトンボ
6		ナガレトビゲラ類	6	ナガレトビゲラ類
7		ヤマトビケラ類	7	ヤマトビケラ類
8		ブユ類	8	ブユ類
9		アミカ類	9	アミカ類
			10	ヨコエビ類
きれいな水 (I) ~ ややきれいな水 (II) (指標としない)			1	ヒゲナガカワトビケラ類
			2	ニンギョウトビカラ類
			3	タニガワカゲロウ類
			4	チラカゲロウ
ややきれいな水 (II)	1	カワニナ類	1	カワニナ類
	2	スジエビ		
	3	コオニヤンマ	2	コオニヤンマ
	4	コガタシマトビケラ類	3	コガタシマトビケラ類
	5	オオシマトビケラ	4	オオシマトビケラ
	6	ヒラタドロムシ類	5	ヒラタドロムシ類
	7	ゲンジボタル	6	ゲンジボタル
きたない水 (III)	1	タニシ類	1	タニシ類
	2	シマイシビル	2	シマイシビル
	3	ミズムシ	3	ミズムシ
	4	タイコウチ		
	5	ミズカマキリ	4	ミズカマキリ
とてもきたない水 (IV)	1	サカマキガイ	1	サカマキガイ
	2	エラミミズ	2	エラミミズ
	3	アメリカザリガニ	3	アメリカザリガニ
	4	ユスリカ類	4	ユスリカ類
	5	チョウバエ類	5	チョウバエ類

※ 移行措置で、平成 24 年度中は旧指標生物を使った調査を実施しても良い。

調査法

- ① その場所で見つかった生物の種類に○を付ける。また、見つかった生物のうち数が多い上位 2 種類には●を付ける。
- ② 各水質階級ごと (○の数+●の数×2) を計算し、最も多い水質階級をその場所の水質階級とする。

(7) レッドブック・レッドリストカテゴリー区分

カテゴリー及び基本概念	要件	具体例 (環境省版)
絶滅 (EX: Extinct) すでに絶滅したと考えられる種	過去に生息していたことが確認されており、飼育・栽培下を含め、既に絶滅したと考えられる種。	ニホンカワウソ チョウザメ
野生絶滅 (EW: Extinct in the Wild) 飼育・栽培下、あるいは自然分布域の外側で野生化した状態でのみ存続している種	過去に生息していたことが確認されており、飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態では存続しているが、本来の生息地ではすでに絶滅したと考えられる種。	トキ クニマス
絶滅危惧Ⅰ類 (CR+EN: Critically Endangered+Endangered) 絶滅の危機にひんしている種 現在の状況をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの	次のいずれかに該当する種 ①既知の全ての個体群で、危機的水準にまで減少している。 ②既知の全ての生息地で、生息条件が著しく悪化している。 ③既知の全ての個体群がその再生能力を上回る捕食・採取圧にさらされている。 ④ほとんどの分布域に交雑のおそれがある別種が侵入している。	ⅠA類 (CR) アカハネバツタ ゼニタナゴ ミズスギナ ⅠB類 (EN) ニホンウナギ ムツゴロウ ヒヌマイトトンボ
絶滅危惧Ⅱ類 (VU: Vulnerable) 絶滅の危険が増大している種 現在の状況をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、「絶滅危惧Ⅰ類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの	次のいずれかに該当する種 ①大部分の個体群で、個体数が大幅に減少している。 ②大部分の生息地で、生息条件が明らかに悪化しつつある。 ③大部分の個体群がその再生能力を上回る捕食・採取圧にさらされている。 ④分布域の相当部分に交雑のおそれがある別種が侵入している。	ゼニガタアザラシ ゲンゴロウ ハマグリ (食用のハマグリは別種) メダカ タガメ
準絶滅危惧種 (NT: Near Threatened) 存続基盤が脆弱な種 現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によって「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの	生息状況の推移からみて、種の存続へ圧迫が強まっていると判断されるもの。具体的には、分布域の一部において、次のいずれかの傾向が顕著であり、今後さらに進行する恐れのあるもの。 a) 個体数が減少している b) 生息条件が悪化している c) 過度の捕食・採取圧による圧迫を受けている d) 交雑可能な別種が侵入している	トド マガン ニホンイシガメ トノサマガエル
情報不足 (DD: Data Deficient) 評価するだけの情報が不足している種	環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧種のカテゴリーに移行しうる属性 (具体的には次の属性) を有しているが、生息状況をはじめとして、カテゴリーを判定するに足る情報を得られていない種。 a) どの生息地においても生息密度が低く機小である b) 生息地が局限されている c) 生物地理上、孤立した分布特性を有する (分布域がごく限られた固有種等) d) 生活史の一部又は全部で特殊な環境条件を必要としている	ドジョウ ニホンスッポン
絶滅のおそれがある地域個体群 (LP: Threatened Local Population) 地域的に孤立している個体群で、絶滅の恐れが高いもの	次のいずれかに該当する地域個体群 ①生息状況、学術的価値の観点から、レッドデータブック掲載種に準じて扱うべきと判断される種の地域個体群で、生息域が孤立しており、地域レベルでみた場合絶滅に瀕しているかその危険が増大していると判断されるもの。 ②地方型としての特徴を有し、生物地理学的観点から見て重要と判断される地域個体群で、絶滅に瀕しているか、その危険が増大していると判断されるもの。	東北地方のエゾウグイ 東北地方のハナカジカ 金華山のホンダザル

※ 絶滅危惧種とは絶滅危惧Ⅰ類および絶滅危惧Ⅱ類を指す。

※ 絶滅危惧Ⅰ類は絶滅危惧ⅠA類 (CR: Critically Endangered) と絶滅危惧ⅠB類 (EN: Endangered) に更に細分される。

## VIII 用語の説明

### (あ)

#### ISO (国際標準化機構 ; International Organization for Standardization)

国家間の製品やサービスの交換を助けるために、標準化活動の発展を促進することを目的に発足した国際機関。2012年12月末現在で164カ国が加盟し、19,573の規格がある。そのうちISO 14001は企業などの活動が環境に及ぼす影響を最小限にとどめることを目的に定められた、環境に関する国際的な標準規格。

この規格は「PDCA」が基礎となっている。これは、組織の環境方針に沿った結果を出すために、必要な目的・プロセスを設定(Plan)→それを実施及び運用(Do)→結果を報告(Check)→環境マネジメントシステムのパフォーマンスを継続的に改善するための処置をとる(Act)→再度計画を立てる、というサイクルを回していく仕組みである。

#### 悪臭物質

特有のにおいをもつ化合物は40万種以上あるが、悪臭防止法では、現在、アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸の22物質が指定されている。

#### アスベスト

天然の繊維状けい酸塩鉱物の総称。「いしわた」「せきめん」ともいう。軽い綿状の性質があるため、断熱材・耐火材・電気絶縁材などに使われた。一方容易に飛散するため、WHOは肺線維症(じん肺)、悪性中皮腫の原因となるといわれ、肺がんを起こす可能性を指摘している。日本国内では2004年より全石綿が原則使用禁止となっている。

### (い)

#### 硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)

硫黄と酸化物の総称。二酸化硫黄(SO<sub>2</sub> 亜硫酸ガス)や三酸化硫黄(SO<sub>3</sub>)などがある。石油や石炭等の硫黄分を含む燃料が燃える際などに発生する。大気汚染や酸性雨の原因物質の一つ。

#### 一酸化炭素(CO)

炭素化合物の不完全燃焼により生成する、無色無臭の極めて有毒な気体。環境中の主な排出源は自動車の排出ガス。喫煙中のタバコからも発生する。人体に入ると血液中のヘモグロビンと結合して酸素の輸送能力を減少させ、酸素欠乏状態を起こす。

#### 一酸化窒素(NO)

高温で空気中の窒素と酸素が反応してできた化合物。窒素酸化物の1つ。無色・無臭の気体で、ボイラーやエンジンで燃料等を燃焼させると発生する。空気中の酸素と反応して二酸化窒素になる。なお一酸化窒素に環境基準は設定されていないが、二酸化窒素には環境基準が設定されている。

### (え)

#### SPM (Suspended Particulate Matter : 浮遊粒子状物質)

大気中に浮遊している微細な粒子のうち粒径10μm(1μm=0.001mm)以下のものこと。発生原因は、物の燃焼などによって直接粒子が発生する場合と硫黄酸化物等のガス状大気汚染物質が環境大気中の化学反応で粒子になった場合がある。主な発生源はばい煙発生施設、粉じん発生施設の

他、自動車、船舶、航空機。さらに火山等の自然発生するものもある。呼吸器系の各部位に沈着し健康に影響を及ぼす。

なお、SPMのうち粒径が $2.5\mu\text{m}$ 以下のものをPM2.5という。

### NO<sub>2</sub>/ (NO+NO<sub>2</sub>)

大気中の窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>=NO+NO<sub>2</sub>) の濃度に占める二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の濃度の比率を表したものの。

工場や自動車などの発生源から大気中に窒素酸化物が排出される時点では NO<sub>x</sub> の大半は一酸化窒素 (NO) が占めているが、発生源から排出された一酸化窒素は大気中を移動する過程で、大気中の酸素により酸化され二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) に変化する。このためこの比率が小さいほど、測定場所と窒素酸化物の排出源が近いことを意味する。平成 23 年度に宮城県内の一般大気排出局 25 局で測定したこの比率の平均が 78.8% に対し、自排局 9 局で測定したこの比率の平均は 49.3% であった。

### LED 照明 (Light Emitting Diode lamp)

LED (発光ダイオード) を用いた照明。従来から使われている蛍光灯や白熱電球等と比べると、消費電力が少なく、長寿命である。

### L<sub>den</sub> (エルデン)

航空機騒音測定のための新しい環境基準。時間帯補正等価騒音レベルともいう。平成 25 年 4 月 1 日以降の環境基準は W E C P N L から L<sub>den</sub> に変更される。

1 日の間に観測された航空機騒音の単発暴露騒音レベル (単発的に発生する騒音の「聞こえ始めから聞こえ終わり」までのエネルギーの合計) を時間帯別に補正した後にエネルギー加算し、観測時間 (1 日=86,400 秒) で平均してレベル表示した値。単位はデシベル (dB) 。

### (お)

#### オゾン層

紫外線による光化学反応で、成層圏 (地上から 10~50km) に達した酸素 (O<sub>2</sub>) がオゾン (O<sub>3</sub>) に変わり形成されたオゾン濃度の高い大気層。太陽光に含まれる有害な紫外線はオゾン層で吸収される。しかし、フロンなどの化学物質の影響でオゾン層が減少している。特に極地上空で春先にオゾンホール (オゾン濃度が極端に減った状態) が観測されている。オゾンホールの拡大傾向は見られないものの、規模に縮小の兆しがあるか判断できないため、依然深刻な状況にあると考えられる。

#### 温室効果

地球は太陽からのエネルギーで暖められ、暖められた地表面からは熱が放出される。その熱をガスが吸収することで、大気が暖められる。この現象を温室効果といい、ガスを温室効果ガスという。

近年大気中の二酸化炭素の濃度が急速に増加したことで温室効果がこれまでよりも強くなり、地表面の温度が上昇している。これを「地球温暖化」という。

大気による温室効果の寄与率は、水蒸気 6 割、二酸化炭素 3 割、その他 1 割である。地球が温暖化することで、水蒸気量が増える、さらに温暖化が促進されることが懸念されている。

#### 温室効果ガス

温室効果をもたらす気体。気候変動枠組条約では、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素 (一酸化二窒素)、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄の 6 つを指す。メタンは工業の他、水田や畜産から排出される。HFC は冷媒に、PFC は半導体のエッチングガス、六フッ化硫黄は絶縁材として使用されている。→フロン類

温室効果係数 (温室効果の程度を表す数値) は二酸化炭素を 1 とすると、メタンで 23、一酸化二窒素で 296、HFC、PFC で数百~1 万程度、六フッ化硫黄で 22,200 である。なお、モントリオール議定書 (オゾン層を破壊する物質を規制する) で生産・消費が規制されている CFC や HCFC の温室効果係数は数千~数万ある。



## (か)

### カーボンオフセット

日常生活や生産活動によって避けることのできない二酸化炭素などの温室効果ガスの排出について、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資するなどにより、排出される温室効果ガスの全部または一部を埋め合わせる（オフセット）こと。このうち、排出量の全量をオフセットすることを「カーボンニュートラル」といい、排出量よりオフセット量が多い状態を「カーボンマイナス」という。

### 化学的酸素要求量（COD ; Chemical oxygen demand の略）

海域や湖沼の汚濁の度合いを示す指標。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に消費される酸素量（mg/L）で表したものの。数値が大きいほど汚濁が進んでいることを示す。

### 合併処理浄化槽

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、洗たく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。平成12年6月の浄化槽法改正及び建築基準法施行令改正により、現在、新たに設置される浄化槽はすべて合併処理浄化槽となっている。

### 環境アセスメント

開発事業の内容を決めるにあたって、それが環境にどのような影響を及ぼすかについて、あらかじめ事業者自らが調査、予測、評価を行い、その結果を公表して一般の方々、地方公共団体などから意見を聴き、それらを踏まえて環境保全の観点からよりよい事業計画を作り上げていく制度。

日本では昭和47年に公共事業で環境アセスメントが導入された。その後諸外国での精度の長所を取り入れ、また新たな環境政策に対応するように、平成9年6月には「環境影響評価法」が成立した。平成23年4月には「環境影響評価法の一部を改正する法律」が成立し、計画段階環境配慮書手続や環境保全措置等の結果の報告・公表手続が新たに盛り込まれた。

### 環境基準

大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音・振動に係る環境上の条件について、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、環境基本法に基づき定められているもの。

### 環境月間

昭和47年6月スウェーデンのストックホルムで開催された国連人間環境会議において「人間環境の擁護・向上は人類の至上の目標である」として「人間環境宣言」が採択され、環境問題が世界共通の重要な問題として、認識されることとなった。これを記念して、国連では6月5日を「世界環境デー」として毎年国際的に活動を行っているが、日本では6月を「環境月間」とし、環境問題についての認識を新たにするための諸行事が行われている。

### 環境の日

平成5年11月に公布・施行された環境基本法第10条第2条に基づき、6月5日が「環境の日」と定められた。

「環境の日」は、事業者及び国民が広く環境の保全についての関心と理解を深め、積極的に環境の保全に関する活動を行っていくことをめざして設けられた。

### 環境ホルモン

内分泌かく乱物質ともいう。人工的に作られた化学物質で、体内でホルモンに似た働きをするこ

とで、特定の物質を過剰または不足することにより体の働きに異常をきたす。

## (き)

### 危急種

絶滅の危険が増大している種または亜種。もしも現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用するならば、近い将来「絶滅危惧種」のランクに移行することが確実と考えられるもの。

### 希少種

存続基盤が脆弱な種または亜種。現在のところ絶滅危惧種や危惧種にも該当しないが、生息条件の変化によって容易にこれらのランクに移行する要素を有するもの。

### 規制基準

排出基準、排水基準、燃料基準などの総称。法律や条例に基づいて、事業者等が遵守しなければならない基準として設定されているもの。

### 京都議定書

地球温暖化を防止するため、二酸化炭素など6種類の温室効果ガス（GHG）の排出削減を法的に義務付けるよう求めた国際協定。1997年に京都市で開かれた「気候変動枠組み条約第3回締約国会議（COP3）」で採択された。先進国の温室効果ガス排出量について法的拘束力のある数値目標が設定されており、2008年から2012年の5年間に、1990年（一部ガスは1995年を選択できる）比で日本は6%の削減が義務付けられている。ただし、この数値目標はあくまで国の目標であって、国民あるいは事業者の目標（義務）ではないことに注意が必要である。

## (く)

### グリーン購入

製品やサービスを購入する際に必要性をよく考え、品質や価格だけでなく環境も考慮して、環境への負荷ができるだけ少ない製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること。

## (け)

### 健康項目

水質汚濁物質の中で、人の健康に有害なものとして定められた項目。環境中の濃度については、「人の健康の保護に関する環境基準」が設けられており、すべての公共用水域に適用される。健康項目については、現在、カドミウム、鉛等の重金属類、トリクロロエチレン等の有機塩素系化合物、シマジン等の農薬など26項目が設定されている。また、要監視項目としてクロロホルム等22項目を位置付けている。

## (こ)

### 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汚染、水質汚濁（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。）、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下（鉱物の採取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。

### 光化学オキシダント

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、生成される酸化性物質群をいう。中でも主要な物質がオゾンとパーオキシアセチルナイトレートであり、いずれも人及び植物に有害である。

## 公共下水道

下水道法による下水道の種別の一つで、「主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水処理の相当部分が暗渠である構造のものをいう。」と定義されている。

## 公共用水域

水質汚濁防止法では、「河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他の公共の用に供される水路（下水道法に規定する公共下水道及び流域下水道であって、終末処理場を設置しているもの（その流域下水道に接続する公共下水道を含む。）を除く。）」と定義されている。処理場のない下水道は公共用水域となる。

## 国際自然保護連合（IUCN＝International Union for Conservation on Nature and Natural Resources）

1948年（昭和23年）設立された、国家、政府機関、非政府機関で構成された国際的な自然保護機関。2012年11月現在91カ国、127の政府組織、903の非政府機関が会員の世界最大の自然保護機関。「自然を尊び、保全する公平な世界」を目標にしている。生物多様性を守ることも目標であり、「外来種ワースト100」の作成などを行っている。

## コンポスト

生ごみや下水汚泥、家畜ふん尿などの有機物質を原料として、微生物の働きによって作られる堆肥のこと。

（さ）

## 最終処分場

最終処分とは、廃棄物を自然環境に還元することであり、これには陸上埋立処分、水面埋立処分及び海洋投入処分がある。最終処分場とは、一般廃棄物及び産業廃棄物を最終処分するのに必要な場所、設備の総体をさす。産業廃棄物の最終処分場には、廃棄物の性状に応じて安定型（廃プラスチック類等）、管理型（汚泥等）、遮断型（有害物質の溶出が埋立処分に係る判定基準を超える廃棄物）の3つのタイプがある。

## 産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類など20種類をさす。産業廃棄物は、事業者が自らの責任で、環境汚染が生じないように適正に処理すべきことが義務づけられている。

## 酸性雨（Acid rain）

一般的にはpH（水素イオン濃度）が5.6以下となった酸性の雨をいう。大気中の二酸化炭素が水に溶けてもpH5.6を下回らないことから考えられた基準である。しかし、例えば火山の周辺では自然由来の二酸化硫黄の影響でもともと酸性になっているため、地域ごとに酸性雨の基準を定める必要があり、先の定義が絶対的な物ではない。酸性雨には二酸化炭素以外の物質（硫黄酸化物や窒素酸化物）が溶けている。原因物質の排出源としては、工場や自動車からの排出ガスなどがあげられる。

## 三点比較式臭袋法

平成7年（1995年）の悪臭防止法により臭気指数での悪臭規制制度が導入された際に、同法に根拠を持つ測定法として導入された判別法。3つの臭袋を用意し、そのうち2つに無臭の空気を、1つに測定する空気を入れ、パネル（判定者）により臭気の有無を判定する。測定する空気を異な

る濃度で希釈して判定することにより、臭気濃度を計量する方法。

### 残留騒音

ある地点の全ての騒音から、音源を特定できる騒音を除いた残りの騒音のこと。都市部においては、都市全体を覆う遠方の道路交通騒音などが主な騒音源と考えられる。

(し)

COD (Chemical oxygen demand) → 「化学的酸素要求量」参照

### 自然環境保全地域

高山性植生、亜高山性植生、優れた天然林等のうち、保全することが特に必要な地域として、自然環境保全法又は県自然環境保全条例に基づき指定した地域。

### 指標生物

環境状況を判断するために利用される生物のこと。水質の汚染度を判断する際に、そこに住む水生生物を観察することで判断する例が有名。

### 臭気強度

- ヒトの嗅覚を数値化した指標の1つ。一般に用いられる「六段階臭気強度表示法」では、
- ・臭気強度0では、臭いを感知しない。
  - ・臭気強度1では、臭いを感知できる（パネルメンバーの半分以上が臭いを感知する）。
  - ・臭気強度2では、何の臭いか感知できる
  - ・臭気強度3では、楽に感知できる臭い。臭気強度4では、強いにおい。
  - ・臭気強度5では、強烈な臭い
- としている。宮城県悪臭公害対策要綱では、規制基準を敷地境界上で1.8としている。

### 新エネルギー

新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法では「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義している。太陽光発電、風力発電、太陽熱利用、雪氷熱利用、バイオマスなど10種類が指定されている。新エネルギーの多くは純国産エネルギーであるため、その技術開発の推進には大きな価値がある。

(す)

### 水域

水面上である区域を定めて言うときに使われる用語。湖沼や海岸に設けられる。

### 水準測量

水準儀（レベル）と標尺（スタッフ）を用いて、2地点間の比高を直接求める方法で、定量的かつ面的に地域の地盤変動量をとらえることができる。地盤沈下調査には高い測量精度が要求される。

### 水素イオン濃度 (pH)

酸性、アルカリ性を示す指標で、7.0が中性、これより数値が小さくなる程強い酸性を示し、数値が大きくなる程強いアルカリ性を示す。ペーハー、ピーエッチと略称する。

### ストーカー炉

傾斜した火格子（ストーカー）に上部から廃棄物を流しながら焼却するもので、火格子の下方から送風機により燃焼用空気を送り焼却する焼却炉。都市ゴミ焼却用に広く使われる。

## (せ)

### 生活環境項目

水質汚濁物質の中で、生活環境に影響を及ぼすおそれがあるものとして定められた項目。環境中の濃度については、「生活環境の保全に関する環境基準」が設けられており、水素イオン濃度 (pH)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、化学的酸素要求量 (COD)、溶存酸素量 (DO)、浮遊物質 (SS)、大腸菌群数などについて定められている。環境基準は、河川、湖沼、海域別に水道、水産、農業用水、工業用水などの利用目的に応じた水域類型を設け、各々の水域類型ごとに定められている。

### 生活排水

し尿と日常生活に伴って排出される台所、洗たく、風呂などからの排水をいう。「生活排水」のうち、し尿を除くものを「生活雑排水」という。

### 生態系

生物群集 (植物群集と動物群集) およびそれらを取り巻く自然界の物理的・化学的環境要因が統合された系をいう。

### 生物化学的酸素要求量 (BOD ; Biochemical oxygen demand)

水質の汚濁の度合いを示す指標で、水中の有機物等の汚濁源となる物質が微生物により無機化される時に消費される酸素量 (mg/L) で表したものの。数値が大きいほど汚染が進んでいることを示す。

### 生物多様性

生物多様性とは「個体」、「種」、「生態系」3種のレベルでの多様性を言う。

環境省は「すべての生物(陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これらが複合した生態系その他生息又は生育の場のいかんを問わない)の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む」と定義している。

## (そ)

### 騒音レベル

J I Sに規定される指示型の騒音計で測定して得られる値で、騒音の大きさを表す。一般には耳の感覚に似せた騒音計の聴感補正回路A特性で測定した値を dB(A) で表す。

## (た)

### ダイオキシン類

塩素と酸素を含む有機化合物の一種で、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)、コプラナーポリ塩化ビフェニル (コプラナーPCB) を合わせた化学物質群の総称。ダイオキシン類の毒性については TEQ 値で説明。

### 大腸菌群 (数)

乳糖を分解して酸とガスを発生する好気性または通性嫌気性菌 (酸素があるときは好気性、酸素が無い状態では発酵によりエネルギーを得る菌) の総称。人畜の腸内に生息するが、水中に存在する場合には、人畜の排泄物による汚染の可能性を示すことから、水質汚濁の指標の一つとされている。

### WECPNL (Weighted equivalent continuous perceived noise level ; 加重等価平均感覚騒音レベル)

航空機 1 機ごとの騒音レベルに加え、機数や発生時間帯などを加味した航空機騒音に係る単位。ICAO (国際民間航空機関) が提案した国際単位。平成 25 年 3 月までこの単位をもとに環境基準が定められた。

## (ち)

### 地下水位観測井

地下水位の変化をフロート等によってとらえ、記録する形式の井戸をいう。

### 窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>)

窒素と酸素の化合物の総称。主として重油やガソリン、石炭などの燃焼によって発生する一酸化窒素 (NO) や二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) などをいう。発生源は自動車、ボイラー、工場、家庭暖房など広範囲にわたっている。大気汚染や酸性雨の原因物質の一つ。

### 中間処理

廃棄物を無害化、安定化、減量化するために行う焼却、破碎、圧縮、脱水、中和、コンクリート固化などの処理をいう。

### 鳥獣保護区

「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」に基づき、鳥獣の保護の見地から指定される地域。鳥獣保護区は、環境大臣が指定する国指定鳥獣保護区と知事が指定する県指定鳥獣保護区の2種類がある。環境大臣または知事は鳥獣保護区の区域内で鳥獣の保護又は生息地の保護上特に必要な区域を特別保護地区に指定することができる。鳥獣保護区内では狩猟が認められない他、特別保護地区内では、一定の開発行為が規制される。

## (て)

### TEQ 値 (ティーイーキュー値)

ダイオキシン類の毒性を表す単位。ダイオキシン類はその構造によって、毒性の強さが異なる。そこで、最も毒性が強い 2, 3, 7, 8-TCDD の毒性を 1 として、他のダイオキシンの毒性を評価する。この評価量に量を掛けあわせて評価する。すなわちダイオキシンの毒性を 2, 3, 7, 8-TCDD の量に換算して評価する。この値の事を毒性等量 (Toxic Equivalent) という。

### 低公害車

大気汚染物質の排出や騒音の発生の少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れている等環境性能に優れた自動車の総称。燃料電池自動車、電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車等が開発されている。

### 底質

湖沼、河川、海域の水底に溜まった土砂などの堆積物のこと。

### dB (デシベル)

音・振動の強さを表す単位。

音に対する人間の感じ方は、音の強さ、周波数の違いによって異なる。騒音の大きさは、物理的に測定した騒音の強さに周波数ごとの聴感補正を加味して、dB または dB(A) で表示する。

また、振動の大きさも人によって感じ方が異なるが、振動加速度をもとに dB 単位にして表示する。

### 典型 7 公害→「公害」参照

## (と)

### 都市・生活型公害

工場等に起因する従来の産業公害に対して、都市化の進展や生活様式の変化などを背景として起

この公害をいう。例えば、自動車の騒音や排出ガスによる大気汚染、生活排水による都市内中小河川等の水質汚濁、近隣騒音などがあげられる。

**毒性等量** → 「TEQ 値」 参照

### 特定施設

騒音規制法では「工場又は事業場に設置される施設のうち、著しい騒音を発生する施設」を、水質汚濁防止法では「人の健康及び生活環境に被害を生ずるおそれのある物質を含む汚水や排水を排出する施設」を特定施設と定めている。大気汚染防止法では特定施設に相当するものとして、ばい煙発生施設と粉じん発生施設をあげている。

### 特定外来生物

外来生物（海外起源の外来種）であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業に被害を及ぼすもの、又は及ぼす恐れのあるものの中から環境省が指定する生物をいう。カミツキガメ、ブルーギル、オオクチバス等が該当している。

(な)

**内分泌かく乱物質** → 「環境ホルモン」 参照

### ナノグラム (ng)

ナノ(n)は10億分の1を表す単位で、1ngは1gの10億分の1グラムのこと。ダイオキシン類は非常に低い濃度でも影響を与えるため、このような小さい単位を用いる。

(に)

### 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)

硫黄化合物が燃焼することで生成する気体。大気汚染物質として早くから問題となっている。刺激性が強く、呼吸機能に影響を及ぼす。また、大気中の水や酸素と反応することで酸性雨の原因になっている。

### 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

炭素化合物の燃焼や生物の呼吸により生成される無色無臭の気体。炭酸ガスとも呼ばれる。現在の大気中には約0.03%含まれているが、化石燃料の大量消費等エネルギー起源による二酸化炭素の大量排出により、ここ数十年の間に大気中濃度が急速に高まっており、数ある環境問題の中でも最も根深く、かつ解決が困難な地球温暖化問題の原因となっている。

### 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

一酸化窒素(NO)と酸素の作用等により発生する赤褐色の刺激性の気体。比較的水に溶解しにくいので肺深部に達し、肺水腫等を引き起こす。

(の)

### 農業集落排水処理施設

集落の散在する農村に適した污水处理システムとして、おおむね1,000人以下の規模で実施される、いわゆる農村下水道のこと。

### 農薬

農薬取締法では、「農作物等を害する病虫害の防除に用いられる殺菌剤、殺虫剤その他の薬剤及び農作物等の生理機能の増進又は抑制に用いられる成長促進剤、発芽抑制剤その他の薬剤をいう。」と定義されている。水道水水質基準や環境基準健康項目にも何種類か追加され、ゴルフ場農薬の一

部については暫定指導指針値も定められている。農薬取締法では、農薬の登録検査制度、表示制度、販売や使用の規制等により、農薬の安全かつ適正な使用の確保を図ることとされている。また、農薬による環境汚染を防止し国民の健康の保護と生活環境の保全を図る見地から、①農薬の登録を認めるかどうかの基準（農薬登録保留基準）が定められるとともに、②登録農薬のうち、定められた使用方法によらないで使用された場合にその残留性等により人畜等に被害を生ずるおそれのある農薬や相当広範な地域においてまとめて使用された場合に水産動植物の被害が発生しその被害が著しいものとなるか、公共用水域の水質の汚濁が生じその汚濁に係る水の利用が原因となって人畜に被害を生ずるおそれのある農薬が指定され、その使用の規制が行われている。

### ノルマル立方メートル (m<sup>3</sup>N)

温度が0℃で圧力が1気圧の状態に換算したガス量を表す単位。

(は)

### ばい煙

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

### 廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体、その他の汚物又は不要物であって、固形状または液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）をいう。」と定義されている。また、産業廃棄物と一般廃棄物に分けられる。

### バイオマス

木材や海藻、生ゴミ、動物の死骸や排泄物、プランクトンなどの生物由来の有機物のこと。

### バイオディーゼル燃料 (BDF : Bio Diesel Fuel)

食用油（大豆油、菜種油などの植物油）をメタノールと反応させメチルエステル化し、粘性と引火点を低くし、脂肪酸メチルエステルという軽油に良く似た性状に変えて、ディーゼル自動車の燃料にしたものをいう。なお、反応後には、副生産物として、グリセリンが発生する。

### パワー平均

デシベル（音・振動の単位）の平均の取り方の一つ。騒音レベル、振動レベルということもある。

人の可聴音のエネルギーは12ケタ～13ケタとなる。また、人が感じる音・振動の大きさはエネルギーの対数にほぼ比例することから、基準エネルギーとの比を対数に変換したものをデシベルで表している。

そのため、幾つかの音・振動の平均を求める際にはデシベル数の算術平均（対象データを足しあわせデータ数で割る平均）ではなく、エネルギー値に直したものの平均をとる。これをパワー平均という。音・振動の分野で平均と言えば通常パワー平均を指す。

例えば、Aデシベルの音とBデシベルの音の（パワー）平均は

$$10\log_{10}(1/2 \times (10^{(A/10)} + 10^{(B/10)})) \text{である。}$$

(ひ)

BOD (Biochemical oxygen demand) → 「生物化学的酸素要求量」参照

### PCB

ポリ塩化ビフェニル(Polychlorinated biphenyl)のこと。熱に対して安定で電気絶縁性があるため、変圧器、絶縁機、塗料、溶剤など幅広くで用いられたが、毒性が強く発がん性がある。昭和



43年に発生した「かねみ油症事件」の原因物質の1つであり、昭和47年製造および輸入が原則禁止された。その後保管中のPCBが紛失するという事例が多数判明したため、平成13年PCB廃棄物特別措置法を制定し、PCB廃棄物の所管事業者に対し平成39年までに処理を求めた。なお平成14年締結のPOPs条約では、平成40年までの廃棄物処理が求められている。なお、POPsとは残留性有機汚染物質(Persistent Organic Pollutants)の略でダイオキシン、PCB、DDT等を指す。

### ppm (parts per million)

濃度の単位で、100万分の1を1 ppmと表示する。例えば、1 m<sup>3</sup> (=100万 cm<sup>3</sup>)の空气中に1 cm<sup>3</sup>の硫黄酸化物が混じっている場合の硫黄酸化物濃度は1 ppmと表示し、また、水1 m<sup>3</sup> (1 t =100万 g)の中に汚濁物質1 gが混じっている場合を1 ppmと表示する。なお、1 ppb (parts per billion)は、10億分の1を表す。

### PRTR (Pollutant Release and Transfer Register : 化学物質排出移動量届出制度)

有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源からどれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計して公表する仕組み。日本では1999年(平成11年)に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化管法とも言います。)により制度化された。PRTRによって、毎年どんな化学物質がどの発生源からどれだけ排出されているかを知ることが出来る。

### ビオトープ

野生生物の生息可能な自然生態系が機能する空間を意味する概念。密接に結びついた生物群集と、それを支える環境とが一体となって存在する限られた空間をいう。

### ビオトープネットワーク

野生生物では、種によって生息に必要なビオトープのタイプや規模が異なることが一般的である。また多くの野生生物は、採餌、休息、繁殖あるいは、一日、一年、一生といったライフサイクルの段階に応じて、複数の異なるビオトープを利用し、他集団と繁殖交流している。ビオトープを基本単位として、それらがネットワーク化されて状態をビオトープネットワークといい、地域全体の環境保全のあり方を示すものとして注目されている。

### 微小粒子状物質 (PM2.5 : Particulate Matter2.5)

大気中に漂う粒径2.5 μm (1 μm=0.001mm)以下の微小な粒子のこと。従来から環境基準を定めて対策してきた浮遊粒子状物質 (SPM : 10 μm以下の粒子) よりも小さな粒子。

物の燃焼によって直接排出されるもの(一次生成)と、環境大気中での化学反応により生成された物(二次生成)がある。一次生成粒子の発生源として、ばい煙・粉じん発生施設、自動車、航空機などの他、土壌・海洋・火山など自然由来のものや越境汚染によるものもある。また煙草の煙にも含まれています。二次生成粒子は、硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)や窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)揮発性有機化合物(VOC)等のガス状物質が、大気中で光やオゾンと反応して生成する。

髪の毛の太さの30分の1程度のため、肺の奥深くまで入りやすく、呼吸器系や循環器系への影響が心配されている。→SPMも参照

(ふ)

### 不検出 (ND=Not detected, No detection)

ある検体に含まれる、化学物質や放射線を調べたとき、検出されなかった場合を指す。

検出されなかったからといって、当該物質量が0ということではない。なぜならどんなに精度の高い機器を使用したとしても、その物質が含まれていないことを証明することは出来ないからである。また、どの数字以下なら不検出になるかは使用する検査器具によって異なる。現在の名取市の食品放射能測定(住民持ち込み分)では、検出限界値の10ベクレル/kg以下を不検出としている。

## 浮遊粒子状物→SPM 参照

### フロン類

フルオロカーボン（フッ素と炭素の化合物）の総称で、クロロフルオロカーボン（CFC。炭素・フッ素・塩素のみからなる化合物）の総称。ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC。CFCの構成元素に水素が加わったもの）、ハイドロフルオロカーボン（HFC。炭素・水素・フッ素の化合物。塩素を含まない）がある。また臭素を含むハロンをフロン類に含めることもある。なお、特定フロンとはモントリオール議定書（フロン類の規制を定めた議定書）で特にオゾン層破壊に強いとされたCFC15種を指す。

フロン類は熱に強く冷媒、溶剤として優れた性能を持ち、クーラーや各種スプレー、半導体産業での洗浄剤としても広く利用されている。しかし、成層圏のオゾン層を破壊して、地表の紫外線を増加させ、人間や生態系に影響を及ぼすおそれがあるとして国際的に問題となっている。そのためモントリオール議定書でCFCの生産・使用禁止、HCFCの2030年（先進国では2020年）までの全廃が規定された。現在では冷媒としてHFCなどオゾン層を破壊しない化学物質が使われるようになった。

しかし、HFCは二酸化炭素の100～10,000倍温室効果が大きいため、京都議定書による削減対象の物質である。→温室効果ガス

## (ほ)

### ポジティブリスト制度

残留農薬や食品添加物の規制の仕方の一つ。ポジティブリスト制は、原則すべてを禁止し、「残留を認めるもの」のみを一覧表にして示すという方式。反対にネガティブリスト制は原則自由で、「残留してはならないもの」を一覧表にして示すという方式。

## (も)

### モニタリング調査

環境を良好に保つため、環境中の汚染物質を常に監視・測定し、大気・水質・土壌などの汚染状況を把握するための調査。測定されたデータは施策の効果を図る指標となり他対策を実施するためにも用いられる。

## (よ)

### 要請限度

騒音規制法や振動規制法に基づき定められた自動車騒音や道路交通振動の限度で、市町村長は、これを超えた場合で道路の周辺的生活環境が著しく損なわれると認めるときは、都道府県公安委員会に対し、道路交通法の規定に基づく交通規制等の措置をとるべきことを要請するものとされている。その値は、区域、時間帯に応じて定められており環境基準より5から15dB(A)高くなっている。

## (り)

### 緑地環境保全地域

良好な自然環境を形成し、都市環境または都市構成上その存在が必要と認められる区域、都市の無秩序な拡大を防止し、市街地外周部の緑地を保全するために必要な樹林地等良好な自然環境を形成している区域など、その区域における自然環境を保全することが地域の良好な生活環境の維持に資するものについて、県自然環境保全条例に基づき指定された地域をいう。

### 緑被率

一定面積の土地のなかで、樹木などの緑が占める投影面積の割合をいう。

## (る)

## 類型指定

水質汚濁、騒音、振動、悪臭の環境基準について、国が設定した類型別の基準値に基づき、水質汚濁については都道府県知事が、水域の利用目的、水質の現状など、騒音、振動、悪臭に関しては市長が都市計画区域などを勘案し、具体的な地域をあてはめ指定することをいう。

(れ)

## レッドデータブック

国際的には IUCN (国際自然保護連合) によって刊行された世界の絶滅のおそれのある種の現状を明らかにした資料。日本では、環境庁により昭和 61 年度から 4 年間、「緊急に保護を要する動植物の種の選定調査」が実施され、日本版レッドデータブックが刊行された。

## なとりのかんきょう

平成 25 年 12 月発行

編 集 名取市生活経済部クリーン対策課

発 行 名取市生活経済部クリーン対策課

〒981-1292 名取市増田字柳田 80 番地

TEL (022) 384-2111

印 刷 中 島 印 刷 所

この冊子は古紙を配合している再生紙を使用しています。