

# 資料編

- 資料1 温室効果ガス総排出量の算定方法
- 資料2 排出係数と算定方法
- 資料3 本町の事務・事業に係る二酸化炭素総排出量
  - 資料3-1 平成18年度各施設の排出源別内訳（全体）
  - 資料3-2 平成18年度各施設の排出源別内訳（平成10年度を基準として、ISOに取り組んでいた施設等及び排出源項目）（A）
  - 資料3-3 平成18年度各施設の排出源別内訳（ISO取組後に開設した施設等でISOを取組した施設等及び排出源項目）（B）
  - 資料3-4 平成18年度各施設の排出源別内訳（ISOを取組していなかった施設等及び排出源項目）（C）
  - 資料3-5 平成18年度を基準とした平成24年度の二酸化炭素排出量削減全体目標
  - 資料3-6 平成10年度実績と平成18年度各種実績との比較表

## 資料編

### 資料1 温室効果ガス総排出量の算定方法

温室効果ガス総排出量は次の計算式により算定しています。

$$\begin{aligned} \text{(各温室効果ガスの排出量)} &= \Sigma \{ \text{(活動の区分ごとの排出量)} \} \\ &\quad \text{(活動の区分についての和をとる。)} \\ \text{(温室効果ガスの総排出量)} &= \Sigma \{ \text{(各温室効果ガスの排出量} \times \text{地球温暖化係数)} \} \\ &\quad \text{(温室効果ガスの種類についての和をとる。)} \end{aligned}$$

#### ○ 「活動の区分ごとの排出量」

##### ・ 活動の区分

地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（以下「施行令」という。）第3条第1項では、温室効果ガスの種類ごとに、温室効果ガスが排出される活動の区分を設定し、それぞれの活動の区分ごとに、当該区分に係る排出量の算定方法を規定している。

$$\text{排出量} = \text{(活動量)} \times \text{(排出係数 [質量・容量ベース])}$$

##### ・ 排出量の算定期間

算定・報告・公表制度における算定期間は、二酸化炭素については、年度である。

#### 【算定方法】

##### ★ 燃料の使用に伴う二酸化炭素の排出

$$\begin{aligned} \text{排出量} &= \text{燃料使用量} \times \text{炭素排出係数} \times 44 / 12 \\ \text{(kg-CO}_2\text{)} & \quad \text{(MJ)} \quad \quad \quad \text{(kg-C/MJ)} \quad \quad \quad \text{(kg-CO}_2\text{/kg-C)} \end{aligned}$$

→ 燃料使用量 (kg, ℓ, Nm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>) × 単位発熱量 (MJ/kg, ℓ, Nm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>)

##### ★ 他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素の排出

$$\text{排出量 (kg-CO}_2\text{)} = \text{電気使用量 (KWh)} \times \text{排出係数 (kg-CO}_2\text{/KWh)}$$

## 資料2 排出係数と算定方法

本町の活動に係る二酸化炭素排出量の算定と排出係数は次のとおりです。

【地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第3条による】

### ● 燃料の使用に伴う排出

$$\begin{aligned} \text{排出量} &= \text{燃料使用量} \times \text{単位発熱量} \times \text{排出係数 (炭素の量)} \times (44 / 12) \\ &= \text{燃料使用量} \times \text{換算後排出係数} \end{aligned}$$

種 別	単位発熱量 MJ / ℓ, m <sup>3</sup>	排出係数 kg-C / MJ	換 算 後 排出係数 kg-CO <sub>2</sub> / ℓ, m <sup>3</sup>	単 位
ガソリン	34.6	0.0183	2.321660	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
軽油	38.2	0.0187	2.619247	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
灯油	36.7	0.0185	2.489483	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
A重油	39.1	0.0189	2.709630	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ
液化石油ガス (LPG)	50.2	0.0163	3.000287	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>

### ● 他人から供給された電気の使用に伴う排出 [一般電気事業者]

$$\text{排出量} = \text{電気使用量} \times \text{排出係数}$$

排出係数	単位
0.555	kg-CO <sub>2</sub> /KWh

### 資料3 本町の事務・事業に係る二酸化炭素総排出量

本町の事務・事業に係る二酸化炭素総排出量「平成18年度（基準年度）」を以下に示します。

1. 調査年度

調査年度は平成18年度であり、削減目標に対する基準年度としています。

2. 調査概要

本町の全ての施設及び事務・事業を対象とし、二酸化炭素について調査しました。

平成18年度（基準年度）二酸化炭素総排出量

排出源		活動量		二酸化炭素	
		使用量	単位	排出係数 (kg-CO <sub>2</sub> /単位)	排出量 (kg)
電気使用量		2,152,450	KWh	0.555	1,194,610
燃料 使用 量	ガソリン	8,590	ℓ	2.321660	19,943
	軽油	2,248	ℓ	2.619247	5,887
	灯油	57,834	ℓ	2.489483	143,977
	A重油	47,000	ℓ	2.709630	127,353
	液化石油ガス(LPG)	11,869	kg	3.000287	35,611
水の使用量（参考）		66,756	m <sup>3</sup>	—	—
<b>二酸化炭素の総排出量</b>				<b>1,527,381</b>	

※各施設の状況は、次表のとおりです。

## 平成18年度各施設の排出源別内訳(全体)

施設名	所属課	電気使用量 kWh	ガソリン ℓ	軽油 ℓ	灯油 ℓ	A重油 ℓ	液化石油ガス (LPG) kg 又は m <sup>3</sup>	水使用量 m <sup>3</sup>	
庁舎等	総務課	234,132	8,590.0	1,318.1	19,000.0		159.0 m <sup>3</sup>	5,815	
町民センター	産業課				23,000.0		62.8 m <sup>3</sup>	1,698	
大藪住宅公園	総務課							4	
保健福祉センター	福祉課	31,688					1,297.4 m <sup>3</sup>	5,522	
趣味の家		1,521					317.0 m <sup>3</sup>	107	
老人福祉センター		37,386			5,310.0		20.0 m <sup>3</sup>	919	
ゲートボール場									
大藪保育園		29,171				2,800.0	1,560.1 m <sup>3</sup>	2,805	
仁木保育園		28,422			3,890.0		1,089.9 m <sup>3</sup>	2,189	
福東保育園		27,993			2,700.0		1,075.7 m <sup>3</sup>	2,661	
水質浄化池	住民課	1,474							
エコパーク		56,839						125	
塩喰ポンプ	建設課	135							
大樽川水路ゲート		269							
消防車庫	総務課							32	
大藪防災センター		8,578					(メーター式) 0 m <sup>3</sup>	31	
仁木防災センター		4,901					(ポンベ) 0 m <sup>3</sup>	34	
福東防災センター							(ポンベ) 0 m <sup>3</sup>	小学校に含む	
プラネットプラザ	文化会館	425,912					0 m <sup>3</sup>	443	
							図書館及び歴史民俗資料館		481
							水あそびの広場		258
	福祉課						ちびっこ広場		59
							輪之内町児童センター		145
							アポロンスタジアム	0.0	0 m <sup>3</sup>
バターゴルフ場	448								
大藪小学校	教育課	123,581			320.0	5,000.0	101.1 m <sup>3</sup>	14,711	
福東小学校		102,675			360.0	5,500.0	85.4 m <sup>3</sup>	6,260	
仁木小学校		87,743			2,654.0		215.0 m <sup>3</sup>	8,721	
輪之内中学校		150,135			600.0	4,000.0	92.0 m <sup>3</sup>	4,686	
輪之内体育センター		38,567					0 m <sup>3</sup>	98	
テニスコート		19,851						351	
給食センター		給食センター	71,012		929.6		29,700.0	1,524.0 m <sup>3</sup>	7,868
一般会計合計		1,482,433	8,590.0	2,247.7	57,834.0	47,000.0	7,599.4 m <sup>3</sup>	66,413	
第1水源地	水道会計	132,229							
第2水源地		406,999							
輪之内浄化センター	下水道特別会計	118,707					9.0 m <sup>3</sup>	343	
ポンプ		12,082							
総合計		2,152,450	8,590.0	2,247.7	57,834.0	47,000.0	7,608.4 m <sup>3</sup>	66,756	

## 平成18年度各施設の排出源別内訳

(平成10年度を基準として、ISOに取り組んでいた施設等及び排出源項目)(A)

施設名	所属課	電気使用量 kWh	ガソリン ℓ	軽油 ℓ	灯油 ℓ	A重油 ℓ	液化石油ガス (LPG) kg 又は m <sup>3</sup>	水使用量 m <sup>3</sup>	
庁舎等	総務課	234,132			19,000.0				
町民センター	産業課				23,000.0				
保健福祉センター	福祉課	31,688					1,297.4 m <sup>3</sup>		
趣味の家		1,521							
老人福祉センター		37,386			5,310.0				
大藪保育園		29,171				2,800.0			
仁木保育園		28,422			3,890.0				
福東保育園		27,993			2,700.0				
仁木防災センター		総務課	4,901						
文化会館	教育課	425,912							
図書館									
歴史民族資料館									
水あそびの広場									
ちびっこ広場									
アポロンスタジアム									
パターゴルフ									448
輪之内体育センター									38,567
テニスコート	19,851								
給食センター	給食センター	71,012				29,700.0			
<b>一般会計合計</b>		951,004	0.0	0.0	53,900.0	32,500.0	1,297.4 m <sup>3</sup>	0	
第1水源地	建設課 (水道会計)	132,229							
第2水源地		406,999							
<b>総 合 計</b>		1,490,232	0.0	0.0	53,900.0	32,500.0	1,297.4 m <sup>3</sup>	0	

## 平成18年度（基準年度）二酸化炭素総排出量

（平成10年度を基準として、ISOに取り組んでいた施設等及び排出源項目）（A）

排 出 源		単 位	活 動 量		二酸化炭素(kg-CO <sub>2</sub> )			
			平成18年度 (基準年度)	平成24年度 (目標年度)	平成18年度 (基準年度)	平成24年度 (目標年度)	削減量	
							(%)	(kg-CO <sub>2</sub> )
電気使用量		KWh	1,490,232	1,460,427	827,079	810,537	2.00	16,542
燃 料 使 用 量	ガソリン	ℓ	0	0	0	0	0.00	0
	軽油	ℓ	0	0	0	0	0.00	0
	灯油	ℓ	53,900	52,822	134,183	131,499	2.00	2,684
	A重油	ℓ	32,500	31,850	88,063	86,302	2.00	1,761
	液化石油ガス(LPG)	kg	2,024	2,014	6,072	6,041	0.51	31
水の使用量（参考）		m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—
<b>合 計</b>					1,055,397	1,034,380	—	21,017
<b>削 減 目 標</b>							-1.99%	

## 平成18年度各施設の排出源別内訳

(ISO取組後に開設した施設等でISOを取組した施設等及び排出源項目) (B)

施設名	所属課	電気使用量 kWh	ガソリン ℓ	軽油 ℓ	灯油 ℓ	A重油 ℓ	液化石油ガス (LPG) kg 又は m <sup>3</sup>	水使用量 m <sup>3</sup>
庁舎等	総務課		8,590.0	1,318.1				
エコパーク	住民課	56,839						
大藪防災センター	総務課	8,578						
給食センター	給食センター			929.6				
<b>一般会計合計</b>		65,417	8,590.0	2,247.7	0.0	0.0	0.0	0
輪之内浄化センター	建設課 (下水道特別会計)	118,707						
ポンプ		12,082						
<b>総合計</b>		184,124	8,590.0	2,247.7	0.0	0.0	0.0	0



## 平成18年度（基準年度）二酸化炭素総排出量

（ISO取組後に開設した施設等でISOを取組した施設等及び排出源項目）（B）

排 出 源	単 位	活 動 量		二酸化炭素(kg-CO <sub>2</sub> )				
		平成18年度 (基準年度)	平成24年度 (目標年度)	平成18年度 (基準年度)	平成24年度 (目標年度)	削 減 量		
						(%)	(kg-CO <sub>2</sub> )	
電気使用量	KWh	184,124	184,124	102,189	101,167	1.00	-1,022	
燃料 使用 量	ガソリン	ℓ	8,590	2,248	19,943	19,544	2.00	-399
	軽油	ℓ	2,248	2,248	5,887	5,769	2.00	-118
	灯油	ℓ	0	0	0	0	0.00	0
	A重油	ℓ	0	0	0	0	0.00	0
	液化石油ガス(LPG)	kg	0	0	0	0	0.00	0
水の使用量（参考）	m <sup>3</sup>	0	—	—	—	—	—	
<b>合 計</b>				128,019	126,481	—	-1,538	
<b>削 減 目 標</b>						-1.20%		

**平成18年度各施設の排出源別内訳**  
**(IS0を取組していなかった施設等及び排出源項目) (C)**

施設名	所属課	電気使用量	ガソリン	軽油	灯油	A重油	液化石油ガス (LPG)	水使用量					
		kWh	ℓ	ℓ	ℓ	ℓ	kg 又は m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
庁舎等	総務課						159.0 m <sup>3</sup>	5,815					
町民センター	産業課						62.8 m <sup>3</sup>	1,698					
大藪住宅公園	総務課							4					
保健福祉センター	福祉課							5,522					
趣味の家							317.0 m <sup>3</sup>	107					
老人福祉センター							20.0 m <sup>3</sup>	919					
大藪保育園							1,560.1 m <sup>3</sup>	2,805					
仁木保育園							1,089.9 m <sup>3</sup>	2,189					
福東保育園							1,075.7 m <sup>3</sup>	2,661					
水質浄化池	住民課	1,474											
エコパーク								125					
塩喰ポンプ	建設課	135											
大樽川水路ゲート		269											
消防車庫	総務課							32					
大藪防災センター							(ター式) 0 m <sup>3</sup>	31					
仁木防災センター							(ポンベ) 0 m <sup>3</sup>	34					
福東防災センター							(ポンベ) 0 m <sup>3</sup>	小学校に含む					
プラネットプラザ	文化会館						0 m <sup>3</sup>	443					
							図書館		481				
							歴史民族資料館						
							水あそびの広場		258				
	ちびっこ広場							59					
	輪之内町児童センター						福祉課						145
	アポロンスタジアム											0 m <sup>3</sup>	390
パターゴルフ													
大藪小学校	教育課	123,581			320.0	5,000.0	101.1 m <sup>3</sup>	14,711					
福東小学校		102,675			360.0	5,500.0	85.4 m <sup>3</sup>	6,260					
仁木小学校		87,743			2,654.0		215.0 m <sup>3</sup>	8,721					
輪之内中学校		150,135			600.0	4,000.0	92.0 m <sup>3</sup>	4,686					
輪之内体育センター							0 m <sup>3</sup>	98					
テニスコート								351					
給食センター		給食センター						1,524.0 m <sup>3</sup>	7,868				
<b>一般会計合計</b>		466,012	0.0	0.0	3,934.0	14,500.0	6,302.0 m <sup>3</sup>	66,413					
輪之内浄化センター	建設課(下水道特別会計)						9.0 m <sup>3</sup>	343					
ポンプ		12,082											
<b>総 合 計</b>		478,094	0.0	0.0	3,934.0	14,500.0	6,311.0 m <sup>3</sup>	66,756					

**平成18年度（基準年度）二酸化炭素総排出量**  
**（ISOを取組していなかった施設等及び排出源項目）（C）**

排出源	単位	活動量		二酸化炭素(kg-CO <sub>2</sub> )				
		平成18年度 (基準年度)	平成24年度 (目標年度)	平成18年度 (基準年度)	平成24年度 (目標年度)	削減量		
						(%)	(kg-CO <sub>2</sub> )	
電気使用量	KWh	478,094	382,475	265,342	212,274	20.00	53,068	
燃料 使用 量	ガソリン	ℓ	0	0	0	0	0.00	0
	軽油	ℓ	0	0	0	0	0.00	0
	灯油	ℓ	3,934	3,147	9,794	7,835	20.00	1,959
	A重油	ℓ	14,500	11,600	39,290	31,432	20.00	7,858
	液化石油ガス(LPG)	kg	9,845	7,876	29,538	23,630	20.00	5,908
水の使用量（参考）	m <sup>3</sup>	66,756	—	—	—	—	—	
<b>合 計</b>				343,964	275,171	—	68,793	
<b>削 減 目 標</b>						-20.00%		

## 平成 18 年度を基準年度とした平成 24 年度の二酸化炭素排出量削減全体目標

単位 : kg-CO<sub>2</sub>

環境配慮項目	A				B				C				計			
	平成 18 年度 (基準年度)	平成 24 年度 (目標年度)	削減量		平成 18 年度 (基準年度)	平成 24 年度 (目標年度)	削減量		平成 18 年度 (基準年度)	平成 24 年度 (目標年度)	削減量		平成 18 年度 (基準年度)	平成 24 年度 (目標年度)	削減量	
			(%)	(kg-CO <sub>2</sub> )			(%)	(kg-CO <sub>2</sub> )			(%)	(kg-CO <sub>2</sub> )			(%)	(kg-CO <sub>2</sub> )
① 電気の使用量	827,079	810,537	-2.00	-16,542	102,189	101,167	-1.00	-1,022	265,342	212,274	-20.00	-53,068	1,194,610	1,123,978	-5.91	-70,632
② 各種燃料の使用量	228,318	223,842	-1.96	-4,476	25,830	25,313	-2.00	-517	78,622	62,897	-20.00	-15,725	332,770	312,052	-6.23	-20,718
a ガソリン	0	0	0.00	0	19,943	19,544	-2.00	-399	0	0	0.00	0	19,943	19,544	-2.00	-399
b 軽油	0	0	0.00	0	5,887	5,769	-2.00	-118	0	0	0.00	0	5,887	5,769	-2.00	-118
c 灯油	134,183	131,499	-2.00	-2,684	0	0	0.00	0	9,794	7,835	-20.00	-1,959	143,977	139,334	-3.23	-4,643
d A重油	88,063	86,302	-2.00	-1,761	0	0	0.00	0	39,290	31,432	-20.00	-7,858	127,353	117,734	-7.55	-9,619
e 液化石油ガス (LPG)	6,072	6,041	-0.51	-31	0	0	0.00	0	29,538	23,630	-20.00	-5,908	35,610	29,671	-16.68	-5,939
計	1,055,397	1,034,379	-1.99	-21,018	128,019	126,480	-1.20	-1,539	343,964	275,171	-20.00	-68,793	1,527,380	1,436,030	-5.98	-91,350

## 平成10年度実績と平成18年度各種実績との比較表

施設名	所属課	電気使用量 kWh		増減量		灯油 ℓ		増減量		A重油 ℓ		増減量		液化石油ガス(LPG) m <sup>3</sup>		増減量					
		平成10年度	平成18年度	(%)	kWh	平成10年度	平成18年度	(%)	ℓ	平成10年度	平成18年度	(%)	ℓ	平成10年度	平成18年度	(%)	m <sup>3</sup>				
庁舎等	総務課	295,882	234,132	-20.9	-61,750	40,000	19,000	-52.5	19,000	/	/	/	/	/	/	/	/				
町民センター	産業課					23,600	23,000	-2.5	23,000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
保健福祉センター	福祉課	68,262	31,688	-53.6	-36,574	/	/	/	/	/	/	/	/	7,028.0	1,297.4	-81.5	-5,731				
趣味の家		2,224	1,521	-31.6	-703	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
老人福祉センター		117,925	37,386	-68.3	-80,539	20,000	5,310	-73.5	23,000	/	/	/	/	/	/	/	/				
大藪保育園		17,393	29,171	67.7	11,778	/	/	/	/	5,060	2,800	-44.7	-2,260	/	/	/	/				
仁木保育園		13,820	28,422	105.7	14,602	6,316	3,890	-38.4	-2,426	/	/	/	/	/	/	/	/				
福東保育園	14,925	27,993	87.6	13,068	7,449	2,700	-63.8	-4,749	/	/	/	/	/	/	/	/					
仁木防災センター	総務課	7,882	4,901	-37.8	-2,981	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
プラネットプラザ	文化会館	494,237	425,912	-13.7	-67,877	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	図書館					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	歴史民族資料館					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	水あそびの広場					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ちびっこ広場					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	輪之内町児童センター					福祉課	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	アポロンスタジアム					/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
バターゴルフ	教育課	448	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
輪之内体育センター	福祉課	37,970	38,567	1.6	597	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
テニスコート		9,406	19,851	111.0	10,445	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
給食センター	給食センター	81,813	71,012	-13.2	-10,801	/	/	/	/	26,430	29,700	12.4	3,270	/	/	/					
<b>一般会計合計</b>		1,161,739	951,004	-18.1	-210,735	97,365	53,900	-44.6	-43,465	31,490	32,500	3.2	1,010	7,028	1,297	-81.5	-5,731				
第1水源地	水道会計	677,501	132,229	-20.4	-138,273	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
第2水源地		/	406,999			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
<b>総合計</b>		1,839,240	1,490,232	-19.0	-349,008	97,365	53,900	-44.6	-43,465	31,490	32,500	3.2	1,010	7,028	1,297	-81.5	-5,731				
<b>二酸化炭素(kg-CO<sub>2</sub>)</b>		1,020,778	827,079	-19.0	-193,699	242,389	134,183	-44.6	-108,206	85,326	88,063	3.2	2,737	32,894	6,072	-81.5	-26,822				
<b>二酸化炭素合計(kg-CO<sub>2</sub>)</b>		平成10年度			1,381,387	平成18年度			1,055,397	削減量			-23.6	-325,990							