

## 別添 (Annex) 2 不確実性評価

### A2.1. 不確実性評価手法

「不確実性」とは、インベントリにおいて推計された排出・吸収量と潜在する真の値とのぶれを表す概念であり、推計に使用するデータの欠損や代表性の欠如、標本誤差、測定誤差等に起因するものである。「UNFCCC インベントリ報告ガイドライン」(決定 24/CP.19 附属書 I) のパラグラフ 15 及び 42 では、2006 年 IPCC ガイドラインに沿ってインベントリの不確実性を定量的に評価し、報告することとされている。不確実性評価の目的は、当該国インベントリの正確性の継続的改善に貢献すること及び方法論の選択を支援することであって、不確実性の高低によってインベントリの正当性の評価や正確性の各国間比較を行うものではない。

不確実性評価の基本的な方法論は IPCC ガイドラインにおいて提供されているものの、各排出・吸収源における具体的な不確実性の評価方法は各国の実情に応じた判断に委ねられている部分が多い。我が国では、平成 13 年度、平成 18 年度、平成 24 年度及び平成 26 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会において、インベントリの不確実性に関する検討を行っており、今次提出インベントリでは、平成 25 年に改訂された我が国独自のガイドラインに基づいて不確実性評価を実施した。

### A2.2. 不確実性評価の結果

#### A2.2.1. 日本の排出量の不確実性

日本の 2019 年度の純排出量は約 11 億 6,100 万トン（二酸化炭素換算）であり、アプローチ 1（誤差伝播方式）で実施した 2019 年度の純排出量の不確実性は-4%~+2%、純排出量のトレンドに伴う不確実性は-5%~+3%と評価された。不確実性が小さい要因としては、不確実性の小さい燃料の燃焼（1.A.）からの CO<sub>2</sub> 排出量が、純排出量の約 90%を占めることによるものである。

表 A 2-1 日本の純排出量の不確実性評価結果

A カテゴリー	B GHGs	C		D		G-1990		G-2019		I	J	
		1990年度 排出・吸収量	2019年度 排出・吸収量	1990年度 排出・吸収量 の不確実性	2019年度 排出・吸収量 の不確実性	2019年度排出・ 吸収量の1990年 度比増減率	2019年度排出・ 吸収量の1990年 度比増減率	総排出量のトレンドに おいて考慮された不 確実性				
		kt-CO <sub>2</sub> 換算	kt-CO <sub>2</sub> 換算	(-) %	(+) %	(-) %	(+) %	%	(-) %	(+) %		
1A.燃料の燃焼 (CO <sub>2</sub> )	CO <sub>2</sub>	1,078,636	1,047,757	-5%	+2%	-4%	+2%	-2.9%	-4.8%	+2.5%		
1A.燃料の燃焼 (固定発生源: CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O)	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	3,899	5,279	-23%	+29%	-24%	+28%	35.4%	0.0%	+0.0%		
1A.燃料の燃焼 (運輸: CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O)	CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	4,031	1,755	-32%	+92%	-30%	+87%	-56.5%	0.0%	+0.0%		
1B.燃料からの漏出	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	5,188	1,113	-40%	+80%	-23%	+40%	-78.5%	0.0%	+0.0%		
2.工業プロセス及び製品の使用 (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O)	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	75,591	46,139	-4%	+4%	-5%	+5%	-39.0%	-0.1%	+0.1%		
2.工業プロセス及び製品の使用 (HFCs等4ガス)	HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> , NF <sub>3</sub>	35,354	55,401	-7%	+36%	-7%	+8%	56.7%	-0.5%	+0.5%		
3.農業	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	36,731	31,682	-10%	+25%	-10%	+22%	-13.7%	0.0%	+0.0%		
4.土地利用、土地利用変化及び林業	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	-65,344	-50,134	-14%	+14%	-14%	+14%	-23.3%	-0.4%	+0.4%		
5.廃棄物	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O	29,585	20,367	-10%	+10%	-12%	+12%	-31.2%	-0.2%	+0.2%		
間接CO <sub>2</sub>	Ind CO <sub>2</sub>	5,536	2,058	-27%	+48%	-27%	+47%	-62.8%	0.0%	+0.0%		
純排出量		1,209,207	1,161,417	-4.5%	+2.3%	-3.6%	+2.1%	-4.0%	-4.8%	+2.6%		

各分野の算定に用いたデータは以下の通りである。





表 A 2-4 不確実性評価に用いたデータ (農業)

カテゴリー	A	B	C	D	E	F	G		H-1990		H-2019		T	I	J	K		L		M	
							排出・吸収量の不確実性	(%)	(%)	(+)	(-)	(%)				(+)	(-)	(%)	(+)		(-)
			Input Data kt-CO <sub>2</sub> 換算	Input Data kt-CO <sub>2</sub> 換算	Input Data (%)	Input Data (+)	Input Data (-)	( $\sigma^2 \cdot F^2$ ) <sup>1/2</sup> (%)	(%)	(%)	(%)	(%)	D/C	Nae*	D/ΣC	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
		GHG																			
		CH4	4,803	3,375	-1%	+1%	+32%	+32%	-2.6%	-2.6%	0.1%	0.1%	-29.7%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.A 消化管内発酵	4,164	3,826	-1%	+1%	+49%	+49%	-4.0%	-4.0%	0.2%	0.2%	-8.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.A 消化管内発酵	4	4	-9%	+9%	+50%	+50%	-5.1%	-5.1%	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.A 消化管内発酵	397	320	-1%	+1%	+69%	+69%	-6.9%	-6.9%	0.0%	0.0%	-19.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.A 消化管内発酵	56	38	-9%	+9%	+50%	+50%	-5.1%	-5.1%	0.0%	0.0%	-32.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	2,667	2,015	-1%	+1%	+20%	+20%	-2.0%	-2.0%	0.0%	0.0%	-24.5%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	632	619	-1%	+1%	+12%	+12%	-7.1%	-7.1%	0.0%	0.0%	-2.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	76	108	-1%	+1%	+20%	+20%	-2.0%	-2.0%	0.0%	0.0%	41.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	691	661	-1%	+1%	+12%	+12%	-7.1%	-7.1%	0.0%	0.0%	-4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	0	0	-9%	+9%	+30%	+30%	-3.1%	-3.1%	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	NO	NO	-9%	+9%	+12%	+12%	-7.2%	-7.2%	0.0%	0.0%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		3.B 家畜排せつ物の管理	306	123	-1%	+1%	+20%	+20%	-2.0%	-2.0%	0.0%	0.0%	-59.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	1,052	1,210	-1%	+1%	+12%	+12%	-7.1%	-7.1%	0.0%	0.0%	15.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	58	77	-9%	+9%	+20%	+20%	-2.2%	-2.2%	0.0%	0.0%	32.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	411	289	-9%	+9%	+12%	+12%	-7.2%	-7.2%	0.0%	0.0%	-29.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	10	5	-9%	+9%	+30%	+30%	-3.1%	-3.1%	0.0%	0.0%	-50.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	8	1,357	-9%	+9%	+47%	+47%	-10.6%	-10.6%	0.0%	0.0%	-82.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.B 家畜排せつ物の管理	12,129	11,946	-1%	+1%	+6%	+6%	-6%	-6%	0.1%	0.1%	-1.5%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.C 厩作	1,843	1,229	-1%	+1%	+31%	+31%	-3.1%	-3.1%	0.0%	0.0%	-33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.C 厩作	1,600	1,392	-1%	+1%	+24%	+24%	-2.4%	-2.4%	0.0%	0.0%	-13.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		a.1.化学肥料	54	37	-1%	+1%	+200%	+200%	-6.5%	-6.5%	0.0%	0.0%	-31.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		a.2.有機質肥料	707	557	-1%	+1%	+200%	+200%	-7.0%	-7.0%	0.0%	0.0%	-21.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		a.3.放牧家畜の排せつ物	411	360	-1%	+1%	+31%	+31%	-3.1%	-3.1%	0.0%	0.0%	-12.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		a.4.作物残渣	85	82	-1%	+1%	+200%	+200%	-7.5%	-7.5%	0.0%	0.0%	-3.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		a.5.土壌有機物の変化による無機化・固定	801	644	-9%	+9%	+47%	+47%	-10.6%	-10.6%	0.3%	0.3%	-19.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		a.6.有機質土壌の耕起	1,635	1,280	-9%	+9%	+287%	+287%	-11.5%	-11.5%	0.0%	0.0%	-21.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		b.1.間接排出 - 大気沈降	127	64	-1%	+1%	+296%	+296%	-29.6%	-29.6%	0.0%	0.0%	-49.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		b.2.間接排出 - 蒸発散	39	20	-1%	+1%	+300%	+300%	-30.0%	-30.0%	0.0%	0.0%	-49.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.F 野外で農作物の残渣物を焼くこと	580	242	-1%	+1%	+50%	+50%	-5.0%	-5.0%	0.0%	0.0%	-56.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.G 石灰施用	59	248	-1%	+1%	+50%	+50%	-5.0%	-5.0%	0.0%	0.0%	32.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
		3.H 尿素施肥																			

表 A 2-5 不確実性評価に用いたデータ (LULUCF)

カテゴリー	A	B GHG	C	D	E	F	G	H-1990		H-2019		T	I	J	K	L	M
								1990年度 排出・ 吸収量 Input Data Re-CO <sub>2</sub> 換算	1990年 各区分の 不確実性が 総排出量に 占める割合 GFC/ΣC	2019年 各区分の 不確実性が 総排出量に 占める割合 GFD/ΣD	排出・ 吸収量の 増加率 DIC						
4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	-72,388	-54,375	-	-	-13%	-0.8%	-0.6%	-24.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%
4.A 森林	2. 他の土地利用から転用された森林	CO2	-6,674	-879	-	-	-13%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	7,409	5,017	-	-	-22%	0.1%	0.1%	-86.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.B 農地	2. 他の土地利用から転用された農地	CO2	1,576	126	-	-	-20%	0.0%	0.0%	-32.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.C 草地	1. 転用のない草地	CO2	486	960	-	-	-10%	0.0%	0.0%	-92.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.C 草地	2. 他の土地利用から転用された草地	CO2	177	1	-	-	-18%	0.0%	0.0%	97.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.D 湿地	1. 転用のない湿地	CO2	NONENA	NONENA	-	-	-	0.0%	0.0%	-99.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.D 湿地	2. 他の土地利用から転用された湿地	CO2	91	23	-	-	-22%	0.0%	0.0%	-74.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.E 開墾地	1. 転用のない開墾地	CO2	-1,383	-1,359	-	-	-33%	0.0%	0.0%	-1.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.E 開墾地	2. 他の土地利用から転用された開墾地	CO2	4,313	1,683	-	-	-22%	0.1%	0.0%	-61.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.F その他の土地	1. 転用のないその他の土地	CO2	0	0	-	-	-	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.F その他の土地	2. 他の土地利用から転用されたその他の土地	CO2	1,172	280	-	-	-22%	0.0%	0.0%	-76.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.G (伐採木材製品の利用)		CH4	-480	-1,874	-	-	-30%	0.0%	0.0%	316.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.H その他 (開墾地への転用時の有機質土壌)		N2O	32	10	-1%	+1%	-71%	0.0%	0.0%	-68.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.H その他 (開墾地への転用時の有機質土壌)		N2O	3	1	-1%	+1%	-75%	0.0%	0.0%	-68.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.I 施設に伴う直接N2O排出		CH4	1	1	-	-	-31%	0.0%	0.0%	-38.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.II 有機質土壌の排水に伴うCH4排出		CH4	26	26	-1%	+1%	-71%	0.0%	0.0%	-2.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.III 有機質土壌の排水に伴うN2O排出		N2O	NONA	NONA	-1%	+1%	-71%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.IV 土壌有機物の無機化		CH4	IE	IE	-27%	+27%	-75%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.IV 土壌有機物の無機化		N2O	IE	IE	-27%	+27%	-75%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.IV 土壌有機物の無機化		CH4	154	139	-	-	-31%	0.0%	0.0%	-9.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.IV 土壌有機物の無機化		N2O	IE	IE	-	-	-31%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.IV 間接N2O排出		N2O	41	34	-31%	+31%	-143%	0.0%	0.0%	-18.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.V バイオマスの燃焼		CH4	IE	IE	-31%	+31%	-119%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.V バイオマスの燃焼		N2O	10	5	-12%	+12%	-28%	0.0%	0.0%	-49.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.VI バイオマスの燃焼		CH4	25	15	-	-	-296%	0.0%	0.0%	-37.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.VI バイオマスの燃焼		N2O	1	0	-12%	+12%	-31%	0.0%	0.0%	-49.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.VI バイオマスの燃焼		CH4	8	5	-	-	-300%	0.0%	0.0%	-37.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.VI バイオマスの燃焼		CH4	13	13	-	-	-56%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.VI バイオマスの燃焼		N2O	14	14	-	-	-63%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

表 A-2-6 不確実性評価に用いたデータ (廃棄物、間接 CO<sub>2</sub>)

カテゴリ	A	B	C	D	E	F	G	H-1990		H-2019		T	I	J	K		L		M		
								Input Data	Input Data	Input Data	Input Data				Input Data	Input Data	Input Data	Input Data		Input Data	Input Data
		GHG	1990年度 排出量 吸収量	2019年度 排出量 吸収量	活動量の 不確実性	排出係数・ 算定パラメータの 不確実性	排出・吸収量 の不確実性	G*ΣC	G*ΣD	G*ΣC	G*ΣD	D/C	Noe*	D/ΣC	排出係数または 算定パラメータの 不確実性による 排出量の上昇 における 不確実性	活動量の 不確実性による 排出量の上昇 における 不確実性	総排出量の トレンドにおいて 考慮された 不確実性	(-) (%)	(+) (%)	(-) (%)	(+) (%)
5.A 固形廃棄物の処分	1. 管理処分場(一般廃棄物)	CH4	5914	1589	-	-	-33%	-0.2%	0.0%	0.0%	-73.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.A 固形廃棄物の処分	1. 管理処分場(産業廃棄物)	CH4	3,683	1,183	-	-	-29%	-0.1%	0.0%	0.0%	-67.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.A 固形廃棄物の処分	3. その他(不適正処分)	CH4	9	38	-60%	-42%	-74%	0.0%	0.0%	0.0%	34.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.B 固形廃棄物の生物処理	1. コンポスト化	CH4	54	89	-30%	-79%	-84%	0.0%	0.0%	0.0%	64.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(一般廃棄物)	CO2	181	295	-30%	-167%	-170%	0.0%	0.0%	0.0%	63.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(産業廃棄物・廃油)	CO2	5,522	2,624	-30%	-2%	-7%	0.0%	0.0%	0.0%	-52.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(一般廃棄物)	CO2	3,708	3,708	-30%	-2%	-30%	-0.1%	-0.1%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(産業廃棄物)	CO2	2,134	3,818	-60%	-2%	-30%	-0.1%	-0.1%	0.0%	78.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(特別管理産業廃棄物)	CO2	916	1,334	-60%	-2%	-60%	0.0%	0.0%	0.0%	45.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	2. 野焼き(産業廃棄物)	CO2	5	0	-30%	-2%	-30%	0.0%	0.0%	0.0%	-98.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(一般廃棄物)	CH4	12	1	-30%	-	-29%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(産業廃棄物)	CH4	0	0	-30%	-100%	-104%	0.0%	0.0%	0.0%	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(産業廃棄物)	CH4	2	0	-30%	-100%	-104%	0.0%	0.0%	0.0%	-86.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(特別管理産業廃棄物)	CH4	2	8	-60%	-100%	-84%	0.0%	0.0%	0.0%	12.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	2. 野焼き(産業廃棄物)	CH4	12	0	-30%	-100%	-104%	0.0%	0.0%	0.0%	-99.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(一般廃棄物)	N2O	306	104	-30%	-76%	-27%	0.0%	0.0%	0.0%	66.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(産業廃棄物)	N2O	5	25	-30%	-81%	-81%	0.0%	0.0%	0.0%	456.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(産業廃棄物)	N2O	1,056	1,301	-30%	-84%	-89%	0.0%	0.0%	0.0%	23.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	1. 焼却(特別管理産業廃棄物)	N2O	64	39	-30%	-44%	-50%	0.0%	0.0%	0.0%	38.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き	2. 野焼き(産業廃棄物)	N2O	6	0	-60%	-44%	-74%	0.0%	0.0%	0.0%	83.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.C 排水の処理と放出	1. 生活排水(終末処理場)	CH4	216	313	-5%	-31%	-31%	0.0%	0.0%	0.0%	45.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	1. 生活排水(生活排水処理施設)	CH4	759	792	-10%	-84%	-84%	0.0%	0.0%	0.0%	94.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	1. 生活排水(自然界における分解)	CH4	131	7	-10%	-58%	-58%	0.0%	0.0%	0.0%	94.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	1. 生活排水(自然界における分解)	CH4	1,543	357	-10%	-58%	-59%	0.0%	0.0%	0.0%	76.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	2. 産業排水(産業排水処理)	CH4	56	42	-30%	-60%	-67%	0.0%	0.0%	0.0%	24.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	2. 産業排水(自然界における分解)	CH4	206	93	-30%	-58%	-66%	0.0%	0.0%	0.0%	54.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	2. 産業排水(最終処分場浸出液の処理)	CH4	31	0	-100%	-39%	-107%	0.0%	0.0%	0.0%	83.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	1. 生活排水(終末処理場)	N2O	416	444	-5%	-100%	-107%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	1. 生活排水(生活排水処理施設)	N2O	453	473	-10%	-87%	-88%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	1. 生活排水(生活排水処理施設)	N2O	67	67	-10%	-58%	-59%	0.0%	0.0%	0.0%	94.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	1. 生活排水(自然界における分解)	N2O	830	583	-10%	-95%	-95%	0.0%	0.0%	0.0%	29.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	2. 産業排水(産業排水処理)	N2O	298	336	-30%	-30%	-66%	0.0%	0.0%	0.0%	12.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	2. 産業排水(自然界における分解)	N2O	316	165	-30%	-58%	-66%	0.0%	0.0%	0.0%	47.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.D 排水の処理と放出	2. 産業排水(最終処分場浸出液の処理)	N2O	8	1	-100%	-39%	-107%	0.0%	0.0%	0.0%	83.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
5.E その他	石油由来の界面活性剤の分解	CO2	703	582	-10%	-1%	-10%	0.0%	0.0%	0.0%	17.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
間接CO <sub>2</sub>	エネルギー分野由来	Ind CO <sub>2</sub>	1030	444	-	-	-23%	0.0%	0.0%	0.0%	56.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
間接CO <sub>2</sub>	工業プロセス及び製品の使用分野由来	Ind CO <sub>2</sub>	4,506	1,614	-	-	-33%	-0.1%	0.2%	0.0%	64.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

$$\text{(注) タイプ A 感度 (Note*)} = \frac{0.01 \times D_x + \sum D_i - (0.01 \times C_x + \sum C_i)}{(0.01 \times C_x + \sum C_i)} \times 100 - \frac{\sum D_i - \sum C_i}{\sum C_i} \times 100$$

$C_x, D_x$  : C 列、D 列の  $x$  行目の値

$\sum C_i, \sum D_i$  : C 列、D 列の合計値

## 参考文献

1. IPCC「国家温室効果ガスインベントリに関する 2006 年 IPCC ガイドライン」(2006)
2. UNFCCC「UNFCCC インベントリ報告ガイドライン」(決定 24/CP.19 附属書 I) (2013)
3. 環境省「わが国の温室効果ガスインベントリにおける不確実性評価ガイドライン」(2013)

