

第8章 その他の分野

8.1. 分野の概要

MPGs のパラグラフ 40 において、各締約国は、IPCC ガイドラインに含まれていない各国独自の排出・吸収源についての情報を提供すべきとされている。この規定に従い、その他の分野（CRT セクター6）の排出状況の概要を以下に示す。

8.2. CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃

CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃ のうち、その他の分野で報告している排出量及び吸収量はない。

8.3. NO_x、CO、NMVOC、SO_x

前駆物質（NO_x、CO、NMVOC）及び硫黄酸化物（SO_x）のうち、喫煙起源の CO、NMVOC 排出をその他の分野で報告している。（別添 5 参照）

第9章 二酸化炭素と一酸化二窒素の間接排出

9.1. 分野の概要

a) カテゴリーの説明

MPGs のパラグラフ 52 に従い、間接 CO₂ については、報告することを選択することが可能であり、間接 N₂O については、報告すべきこととなった。我が国の実態を踏まえた算定方法が確立されたことから、我が国は、CH₄、CO、NMVOC の大気中での酸化による間接 CO₂ の排出を報告することを選択する。また、農業、LULUCF 分野以外の排出源からの間接 N₂O の排出についても報告する。ただし、MPGs のパラグラフ 52 に従い、農業、LULUCF 分野以外の排出源からの間接 N₂O の排出は総排出量には含めない。

表 9-1 に示した分野・カテゴリーからの蒸発起源 NMVOC 及び CH₄ からの間接 CO₂、並びに NO_x からの間接 N₂O 排出量を算定・計上する。蒸発起源 NMVOC 及び CH₄ 以外に、燃料の燃焼起源の CH₄、CO 及び NMVOC や、自動車からの燃料蒸発ガス¹、化石燃料起源の廃棄物の燃焼起源の CH₄、CO 及び NMVOC も大気中での酸化が起きるが、これらの排出に伴う間接 CO₂ は、燃料の燃焼（1.A.）からの CO₂ 排出量、廃棄物の焼却と野焼き（5.C.）からの CO₂ 排出量にすでに含まれている²ため、計上対象外とする。また、バイオマス起源の CH₄、CO、NMVOC に由来する間接 CO₂ は、2006 年 IPCC ガイドラインに従い、二重計上防止の観点から計上対象外とする。NH₃ 排出量は未推計のため、NH₃ 由来の間接 N₂O 排出量は算定していない。

表 9-1 間接 CO₂ 及び間接 N₂O の排出分野・カテゴリー

分野・カテゴリー	間接 CO ₂			間接 N ₂ O
	CH ₄ 由来	CO 由来	NMVOC 由来	NO _x 由来
1.A 燃料の燃焼	-	-	-	○
1.B 燃料からの漏出	○	NE、NO	○	NO
2.工業プロセス及び製品の 使用	○	NE	○	○
5.廃棄物	-	-	-	○

b) 方法論

■ 算定方法

蒸発起源の NMVOC 及び CH₄ が大気中で酸化されることによる CO₂ を、2006 年 IPCC ガイドラインに記載されている下記換算式に基づき、算定する。

【間接 CO₂ 排出量算定式】

$$E_{CO_2} = E_{CH_4} \times \frac{44}{16}$$

¹ 「1.A.3. 運輸」にて計上。

² 日本が使用している CO₂ 排出係数では、化石燃料及び化石燃料起源廃棄物からの CH₄、CO、NMVOC の排出による大気への CO₂ の投入は「1.A. 燃料の燃焼」「5.C. 廃棄物の焼却と野焼き」においてすでに計上されているとしている。

$$E_{CO2} = E_{NMVOC} \times C \times \frac{44}{12}$$

E_{CO2}	: 間接 CO ₂ 排出量 [kt]
E_{CH4}	: CH ₄ 排出量 [kt]
E_{NMVOC}	: NMVOC 排出量 [kt]
C	: 排出源ごとの NMVOC 中の平均炭素含有率

NO_x として揮発した窒素化合物の大気沈降に伴い発生した N₂O の排出量を、2019 年改良 IPCC ガイドライン Vol. 1 の Equation 7.1 を参考に、算定する。

【間接 N₂O 排出量算定式】

$$E_{N2O} = E_{Volatilization} \times EF \times \frac{44}{28}$$

E	: 大気沈降による N ₂ O 排出量 [kg-N ₂ O/年]
$N_{Volatilization}$	: NO _x として揮発した窒素量 [kg-NO _x -N/年]
EF	: N ₂ O 排出係数 [kg-N ₂ O-N/kg-NO _x -N]

■ 各種パラメータ

「NMVOC 中の平均炭素含有率」については、各排出源から排出される NMVOC 各物質の炭素含有率を各物質の構成比率を用いて加重平均して算出した。各物質の炭素含有率は分子式より設定し、各排出源に含まれる物質及びその構成比は、VOC 排出インベントリ等、各種資料より推定する。なお、平均炭素含有率は排出源別に設定し、2020 年度までは年度ごとの値を設定するが、2021 年度からは 2020 年度値を用いる。

N₂O 排出係数は 2019 年改良 IPCC ガイドライン Vol.4、Page 11.26、Table 11.3、Wet climate のデフォルト値 (0.014 [kg-N₂O-N/kg-NH₃-N & NO_x-N deposited]) を使用する。

■ 活動量

燃料からの漏出 (1.B.) 分野からの CH₄ 排出は 3 章を参照。化学産業 (2.B.) 及び金属産業 (2.C.) からの CH₄ 排出は 4 章を参照。各分野からの CO、NMVOC、NO_x 排出については別添 5 を参照。

c) 不確実性評価と時系列の一貫性

■ 不確実性評価

別添 2 参照。

■ 時系列の一貫性

「NMVOC 中の平均炭素含有率」については、それぞれ一貫した統計から各物質の構成比率を算出している。活動量については、関連の章を参照。

d) QA/QC と検証

2006 年 IPCC ガイドラインに従った方法で、一般的なインベントリ QC 手続きを実施している。一般的なインベントリ QC には、排出量の算定に用いている活動量、排出係数等パラメータのチェック、及び出典文献の保存が含まれる。QA/QC 活動については、別添 4 に記述

している。

e) 再計算

再計算の影響の程度については10章参照。

f) 今後の改善計画及び課題

特になし。

参考文献

1. IPCC「温室効果ガスインベントリのための2006年IPCCガイドライン」(2006)
2. IPCC「温室効果ガスインベントリのための2006年IPCCガイドラインの2019年改良」(2019)
3. UNFCCC「パリ協定第13条に規定する行動及び支援に関する透明性枠組みのための方法、手続及び指針」(決定18/CMA.1 附属書)(FCCC/PA/CMA/2018/3/Add.2)(2019)
4. 環境省「揮発性有機化合物(VOC)排出インベントリ」

第10章 再計算及び改善点

10.1. 再計算に関する解説と正当性

MPGs 及び 2006 年 IPCC ガイドラインでは、1) 新しい算定手法の適用、2) 新規排出・吸収区分の追加、並びに、3) データの更新及び改訂等が行われた場合に、関連する変化と排出・吸収トレンドへの影響とを示しながら再計算情報とその正当性の説明を提示するとともに、インベントリ時系列の開始年とそれ以降全年にわたり排出量及び吸収量の再計算を報告することを求めている。

我が国ではこれに従い、1990 年度からの全年度にわたり再計算を実施し報告している。

個別の再計算理由について、上述の 1) の算定手法に係る再計算については 10.4 節に、1) を含むすべての再計算理由は、各分野を取り扱う第 3 章から第 7 章中の「再計算」のセクションで記述する。

上述の 3) の例として、我が国では、インベントリ作成時点での最新年度の活動量データが、翌年の公表のタイミングで見直されることが多い。本年提出インベントリでも、多くのカテゴリーにおいて 2022 年度排出量及び吸収量における再計算が実施された。

10.2. 排出量及び吸収量、計上量に対する影響

「10.1. 再計算に関する解説と正当性」で示した再計算がインベントリ全体に及ぼす変化を以下に示す。

10.2.1. 温室効果ガスインベントリ

本年度提出インベントリを昨年度提出インベントリと比較すると、インベントリ時系列の開始年（1990 年）の総排出量（LULUCF 分野を除く、間接 CO₂ を含む）については 0.19% の減少、2022 年度の総排出量については 1.72% の減少となった（表 10-1）。

各分野のカテゴリー毎、ガス毎の昨年度提出インベントリとの比較は、表 10-2～表 10-6 のとおりである。

表 10-1 2024 年提出インベントリと 2025 年提出インベントリの
排出量及び吸収量の比較

[百万t-CO₂換算]

		1990	1995	2000	2005	2010	2013	2015	2019	2020	2021	2022
CO ₂	JNGI 2024	1,083.7	1,153.4	1,175.5	1,198.7	1,135.5	1,241.4	1,158.8	1,047.7	981.7	1,003.1	981.2
含 LULUCF	JNGI 2025	1,077.2	1,147.0	1,168.3	1,187.9	1,132.0	1,236.3	1,155.6	1,045.0	978.3	1,000.5	977.2
(除 間接CO ₂)	差異	-0.60%	-0.55%	-0.61%	-0.91%	-0.31%	-0.42%	-0.28%	-0.26%	-0.34%	-0.26%	-0.41%
CO ₂	JNGI 2024	1,157.4	1,239.2	1,264.0	1,290.3	1,214.8	1,315.3	1,223.2	1,105.5	1,040.5	1,061.9	1,034.9
除 LULUCF	JNGI 2025	1,154.9	1,235.9	1,260.2	1,286.4	1,211.1	1,311.9	1,220.0	1,102.1	1,037.3	1,058.5	1,029.6
(除 間接CO ₂)	差異	-0.22%	-0.27%	-0.30%	-0.30%	-0.30%	-0.26%	-0.26%	-0.31%	-0.31%	-0.32%	-0.50%
CH ₄	JNGI 2024	49.9	46.8	41.8	38.2	34.9	32.7	31.8	30.7	30.5	30.5	29.9
含 LULUCF	JNGI 2025	50.0	46.9	41.8	38.2	34.9	32.7	31.8	30.8	30.4	30.4	29.9
	差異	0.17%	0.16%	-0.08%	-0.16%	-0.16%	-0.06%	0.01%	0.17%	-0.14%	-0.10%	-0.28%
CH ₄	JNGI 2024	49.8	46.7	41.7	38.2	34.8	32.7	31.7	30.6	30.4	30.4	29.9
除 LULUCF	JNGI 2025	49.9	46.8	41.7	38.1	34.8	32.6	31.7	30.7	30.4	30.3	29.8
	差異	0.17%	0.16%	-0.08%	-0.16%	-0.16%	-0.06%	0.01%	0.17%	-0.14%	-0.10%	-0.28%
N ₂ O	JNGI 2024	29.7	30.7	27.6	23.3	21.1	20.3	19.6	18.4	18.1	18.0	17.7
含 LULUCF	JNGI 2025	29.7	30.6	27.5	23.4	20.9	20.1	19.3	17.6	17.2	17.0	16.5
	差異	-0.07%	-0.24%	-0.25%	0.23%	-0.81%	-1.06%	-1.38%	-4.36%	-4.65%	-5.41%	-6.53%
N ₂ O	JNGI 2024	28.9	29.9	26.9	22.7	20.6	19.9	19.2	18.0	17.7	17.6	17.3
除 LULUCF	JNGI 2025	28.9	29.8	26.8	22.8	20.4	19.7	18.9	17.2	16.8	16.6	16.1
	差異	-0.07%	-0.25%	-0.25%	0.23%	-0.83%	-1.09%	-1.41%	-4.46%	-4.77%	-5.55%	-6.70%
HFCs	JNGI 2024	13.4	21.6	19.8	11.8	22.0	30.3	37.1	44.5	46.1	46.9	46.1
	JNGI 2025	13.4	21.5	19.8	10.8	16.7	22.0	26.8	32.0	33.2	33.8	33.0
	差異	0.00%	-0.06%	-0.23%	-8.95%	-24.12%	-27.33%	-27.92%	-28.08%	-28.08%	-27.98%	-28.50%
PFCs	JNGI 2024	6.2	16.2	10.5	7.8	3.8	3.0	3.0	3.2	3.2	2.9	3.0
	JNGI 2025	6.2	16.2	10.5	7.8	3.8	3.0	3.0	3.2	3.2	2.9	3.0
	差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SF ₆	JNGI 2024	13.8	17.6	8.2	5.8	2.8	2.3	2.4	2.2	2.2	2.2	2.1
	JNGI 2025	13.8	17.6	8.2	5.8	2.8	2.3	2.4	2.2	2.2	2.2	2.1
	差異	0.00%	0.00%	-0.02%	0.00%	0.00%	-0.14%	0.31%	0.11%	-0.20%	-0.20%	0.42%
NF ₃	JNGI 2024	0.03	0.17	0.26	1.36	1.42	1.50	0.52	0.26	0.29	0.33	0.34
	JNGI 2025	0.03	0.17	0.26	1.36	1.42	1.50	0.52	0.26	0.29	0.33	0.34
	差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
間接CO ₂	JNGI 2024	5.5	4.7	4.2	3.3	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.8	1.8
	JNGI 2025	5.5	4.7	4.2	3.3	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.8	1.8
	差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.09%	0.02%	0.85%
合計	JNGI 2024	1,269.4	1,371.4	1,371.3	1,378.0	1,300.2	1,405.0	1,317.1	1,204.2	1,140.5	1,162.2	1,133.6
除 LULUCF	JNGI 2025	1,267.0	1,368.0	1,367.4	1,373.0	1,291.0	1,393.1	1,303.2	1,187.6	1,123.4	1,144.7	1,114.0
除 間接CO ₂	差異	-0.19%	-0.25%	-0.28%	-0.36%	-0.71%	-0.85%	-1.05%	-1.38%	-1.49%	-1.50%	-1.73%
合計	JNGI 2024	1,196.7	1,286.4	1,283.7	1,287.2	1,221.5	1,331.7	1,253.2	1,147.0	1,082.2	1,103.9	1,080.5
含 LULUCF	JNGI 2025	1,190.3	1,280.0	1,276.4	1,275.2	1,212.5	1,318.0	1,239.4	1,131.0	1,065.0	1,087.2	1,062.1
除 間接CO ₂	差異	-0.53%	-0.50%	-0.57%	-0.93%	-0.74%	-1.03%	-1.10%	-1.39%	-1.59%	-1.52%	-1.70%
合計	JNGI 2024	1,274.9	1,376.1	1,375.6	1,381.3	1,302.6	1,407.3	1,319.3	1,206.2	1,142.3	1,164.0	1,135.5
除 LULUCF	JNGI 2025	1,272.5	1,372.7	1,371.7	1,376.3	1,293.4	1,395.4	1,305.4	1,189.6	1,125.3	1,146.6	1,115.9
含 間接CO ₂	差異	-0.19%	-0.24%	-0.28%	-0.36%	-0.71%	-0.85%	-1.05%	-1.38%	-1.49%	-1.50%	-1.72%
合計	JNGI 2024	1,202.2	1,291.1	1,287.9	1,290.4	1,223.9	1,334.0	1,255.4	1,149.0	1,084.0	1,105.8	1,082.3
含 LULUCF	JNGI 2025	1,195.8	1,284.7	1,280.6	1,278.5	1,214.9	1,320.3	1,241.6	1,133.1	1,066.8	1,089.0	1,063.9
含 間接CO ₂	差異	-0.53%	-0.49%	-0.57%	-0.92%	-0.74%	-1.03%	-1.10%	-1.38%	-1.59%	-1.51%	-1.70%

表 10-2 2024 年提出インベントリと 2025 年提出インベントリの排出量の比較
(エネルギー分野)

1. エネルギー		[百万t-CO ₂ 換算]												
カテゴリー	ガス		1990	1995	2000	2005	2010	2013	2015	2019	2020	2021	2022	
A. 燃料の燃焼 1. エネルギー産業	CO ₂	JNGI 2024	368.2	378.5	395.0	449.1	473.3	582.9	526.8	447.7	436.1	442.7	435.1	
		JNGI 2025	368.2	378.5	395.0	449.1	473.2	582.9	526.7	447.7	436.1	442.4	434.5	
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.02%	-0.02%	-0.06%	-0.12%	
	CH ₄	JNGI 2024	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
		JNGI 2025	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.17%	-0.22%	-0.28%	-2.57%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.8	1.2	1.4	1.9	1.8	2.1	2.1	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6
		JNGI 2025	0.8	1.2	1.4	1.9	1.8	2.1	2.1	1.7	1.6	1.7	1.7	1.6
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.03%	-0.02%	-0.05%	-0.14%
A. 燃料の燃焼 2. 製造業・建設業	CO ₂	JNGI 2024	349.7	357.6	346.9	334.5	301.0	304.8	288.0	260.3	233.2	250.4	234.6	
		JNGI 2025	349.0	356.4	345.5	332.6	299.3	303.1	286.1	257.9	231.0	247.9	229.9	
		差異	-0.21%	-0.34%	-0.40%	-0.57%	-0.58%	-0.58%	-0.65%	-0.92%	-0.95%	-1.00%	-1.99%	
	CH ₄	JNGI 2024	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
		JNGI 2025	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
		差異	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.15%	-0.15%	-0.21%	-1.08%
	N ₂ O	JNGI 2024	1.1	1.5	1.7	1.7	1.5	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2
		JNGI 2025	1.1	1.5	1.7	1.7	1.5	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.1
		差異	0.01%	-0.01%	-0.02%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.09%	-0.09%	-0.13%	-0.56%	
A. 燃料の燃焼 3. 運輸	CO ₂	JNGI 2024	202.1	242.8	253.1	238.1	222.0	215.1	208.9	199.0	176.6	177.9	185.0	
		JNGI 2025	202.1	242.8	253.1	238.1	222.0	215.1	208.9	198.8	176.6	178.0	184.6	
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.13%	0.00%	0.08%	-0.22%	
	CH ₄	JNGI 2024	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		JNGI 2025	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.12%	0.13%	0.03%	-0.03%	-0.02%	-0.35%	
	N ₂ O	JNGI 2024	3.4	3.8	3.7	2.6	1.9	1.7	1.6	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4
		JNGI 2025	3.4	3.8	3.7	2.6	1.9	1.7	1.6	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.26%	0.33%	0.37%	0.32%	0.29%	0.38%	0.34%	
A. 燃料の燃焼 4. その他部門	CO ₂	JNGI 2024	158.2	175.4	190.3	196.0	156.9	149.3	139.2	140.5	140.5	134.8	127.6	
		JNGI 2025	158.2	175.4	190.2	196.0	156.8	149.2	139.1	141.1	140.8	135.3	128.6	
		差異	-0.01%	-0.01%	-0.01%	-0.03%	-0.05%	-0.05%	-0.06%	0.47%	0.25%	0.37%	0.77%	
	CH ₄	JNGI 2024	0.3	0.3	0.4	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
		JNGI 2025	0.3	0.3	0.4	0.6	0.5	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	0.66%	1.12%	2.48%	
	N ₂ O	JNGI 2024	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
		JNGI 2025	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.01%	-0.01%	0.72%	0.76%	1.37%	3.15%	
B. 燃料からの漏出 1. 固体燃料	CO ₂	JNGI 2024	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000	
		JNGI 2025	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000	
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	CH ₄	JNGI 2024	5.5	2.8	1.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		JNGI 2025	5.5	2.8	1.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
		JNGI 2025	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
B. 燃料からの漏出 2. 石油・天然ガス	CO ₂	JNGI 2024	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	
		JNGI 2025	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%
	CH ₄	JNGI 2024	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
		JNGI 2025	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.55%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		JNGI 2025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.14%
1. 合計	GHG	JNGI 2024	1,091.6	1,166.7	1,196.9	1,227.8	1,162.2	1,260.8	1,171.3	1,055.1	993.4	1,012.9	989.2	
		JNGI 2025	1,090.9	1,165.5	1,195.5	1,225.9	1,160.4	1,258.9	1,169.3	1,053.0	991.5	1,010.8	984.6	
		差異	-0.07%	-0.11%	-0.12%	-0.16%	-0.16%	-0.15%	-0.17%	-0.20%	-0.19%	-0.21%	-0.47%	

※間接CO₂を含まない

表 10-3 2024 年提出インベントリと 2025 年提出インベントリの排出量の比較
(工業プロセス及び製品の使用分野) (1/2)

2. 工業プロセス及び製品の使用

(1/2)

[百万t-CO₂換算]

カテゴリー	ガス		1990	1995	2000	2005	2010	2013	2015	2019	2020	2021	2022
A. 鉱物産業	CO ₂	JNGI 2024	48.7	50.7	43.5	41.1	32.7	34.9	33.5	32.2	30.7	31.1	29.0
		JNGI 2025	48.7	50.7	43.5	41.1	32.7	34.9	33.5	32.2	30.7	31.1	28.9
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	-0.27%
B. 化学産業	CO ₂	JNGI 2024	6.1	6.1	6.0	5.2	4.9	4.2	4.0	3.8	3.1	3.8	3.5
		JNGI 2025	6.0	6.0	5.9	5.2	4.8	4.2	4.0	3.7	3.1	3.8	3.4
		差異	-1.04%	-1.16%	-1.68%	-0.66%	-0.76%	-1.11%	-1.11%	-1.12%	-0.57%	-1.49%	-1.09%
	CH ₄	JNGI 2024	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
		JNGI 2025	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	N ₂ O	JNGI 2024	8.6	8.6	5.6	2.3	1.6	1.1	0.7	0.5	0.6	0.4	0.3
		JNGI 2025	8.6	8.6	5.6	2.3	1.6	1.1	0.7	0.5	0.6	0.4	0.3
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	HFCs	JNGI 2024	13.3	18.5	13.4	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
		JNGI 2025	13.3	18.5	13.4	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	PFCs	JNGI 2024	0.3	0.8	1.5	1.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		JNGI 2025	0.3	0.8	1.5	1.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	SF ₆	JNGI 2024	3.58	4.63	0.85	0.96	0.20	0.10	0.05	0.04	0.05	0.05	0.03
		JNGI 2025	3.58	4.63	0.85	0.96	0.20	0.10	0.05	0.04	0.05	0.05	0.03
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	NF ₃	JNGI 2024	0.003	0.02	0.11	1.16	1.24	1.39	0.38	0.02	0.01	0.02	0.02
		JNGI 2025	0.003	0.02	0.11	1.16	1.24	1.39	0.38	0.02	0.01	0.02	0.02
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
C. 金属産業	CO ₂	JNGI 2024	7.3	6.9	6.9	6.7	6.4	6.4	6.1	5.5	5.1	5.4	5.2
		JNGI 2025	7.3	6.9	6.9	6.7	6.4	6.4	6.1	5.5	5.1	5.4	5.2
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.08%	0.08%	0.01%	-0.08%	-0.10%	-0.04%	-0.67%
	CH ₄	JNGI 2024	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		JNGI 2025	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%
	HFCs	JNGI 2024	NO	NO	NO	NO	NO	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
		JNGI 2025	NO	NO	NO	NO	NO	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
		差異	NA	NA	NA	NA	NA	-3.33%	45.00%	-4.40%	-1.78%	5.83%	-4.44%
	PFCs	JNGI 2024	0.301	0.153	0.039	0.032	0.023	0.014	NO	NO	NO	NO	NO
		JNGI 2025	0.301	0.153	0.039	0.032	0.023	0.014	NO	NO	NO	NO	NO
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	NA	NA	NA	NA	NA
	SF ₆	JNGI 2024	0.2	0.1	1.0	1.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
		JNGI 2025	0.2	0.1	1.0	1.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
		差異	0.00%	0.00%	-0.17%	0.00%	0.00%	-2.06%	3.14%	0.92%	-1.47%	-1.39%	3.18%
D. 燃料からの 非エネルギー製品 及び溶剤の使用	CO ₂	JNGI 2024	2.2	2.6	2.8	3.0	2.9	2.8	2.6	2.8	2.5	2.5	2.3
		JNGI 2025	2.2	2.6	2.9	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1	2.8	2.8	2.7
		差異	1.74%	1.40%	2.00%	3.28%	4.62%	5.17%	13.49%	13.08%	12.33%	13.60%	14.00%

※間接CO₂を含まない

表 10-3 2024 年提出インベントリと 2025 年提出インベントリの排出量の比較
(工業プロセス及び製品の使用分野) (2/2)2. 工業プロセス及び製品の使用
(2/2)[百万t-CO₂換算]

カテゴリー	ガス		1990	1995	2000	2005	2010	2013	2015	2019	2020	2021	2022
E. 電子産業	N ₂ O	JNGI 2024	0.01	0.03	0.04	0.10	0.16	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
		JNGI 2025	0.003	0.01	0.01	0.03	0.04	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		差異	-74.40%	-74.40%	-74.40%	-74.40%	-74.40%	-74.40%	-74.40%	-74.40%	-74.40%	-74.40%	-75.72%
	HFCs	JNGI 2024	0.1	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
		JNGI 2025	0.1	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	PFCs	JNGI 2024	1.3	3.5	6.1	4.3	2.0	1.5	1.5	1.6	1.7	1.5	1.5
		JNGI 2025	1.3	3.5	6.1	4.3	2.0	1.5	1.5	1.6	1.7	1.5	1.5
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	SF ₆	JNGI 2024	1.0	1.2	2.5	1.9	0.8	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
		JNGI 2025	1.0	1.2	2.5	1.9	0.8	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	NF ₃	JNGI 2024	0.03	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3
		JNGI 2025	0.03	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
F. オゾン層破壊物質の代替としての製品の使用	HFCs	JNGI 2024	0.001	2.7	6.0	10.6	21.6	30.1	36.9	44.2	45.8	46.6	46.0
		JNGI 2025	0.001	2.6	5.9	9.6	16.3	21.8	26.5	31.7	32.8	33.4	32.8
		差異	0.00%	-0.48%	-0.78%	-9.97%	-24.55%	-27.57%	-28.10%	-28.25%	-28.29%	-28.19%	-28.60%
	PFCs	JNGI 2024	4.2	11.7	2.8	2.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4
		JNGI 2025	4.2	11.7	2.8	2.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
G. その他製品の製造及び使用	N ₂ O	JNGI 2024	0.2	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		JNGI 2025	0.2	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	HFCs	JNGI 2024	0.006	0.005	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.005	0.005	0.006	0.006
		JNGI 2025	0.006	0.005	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.005	0.005	0.006	0.006
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	PFCs	JNGI 2024	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.06	0.07	0.07
		JNGI 2025	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.06	0.07	0.07
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	SF ₆	JNGI 2024	9.1	11.6	3.8	1.8	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4
		JNGI 2025	9.1	11.6	3.8	1.8	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
H. その他	CO ₂	JNGI 2024	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9
		JNGI 2025	0.9	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9
		差異	0.78%	0.81%	0.78%	0.77%	5.43%	7.95%	6.61%	6.06%	6.39%	7.76%	6.29%
2. 合計	GHG	JNGI 2024	107.4	131.8	105.0	86.5	79.6	87.9	91.3	96.2	95.2	97.0	93.4
		JNGI 2025	107.4	131.8	104.9	85.4	74.3	79.6	81.1	83.8	82.3	83.9	80.2
		差異	-0.03%	-0.04%	-0.11%	-1.23%	-6.62%	-9.45%	-11.17%	-12.81%	-13.49%	-13.50%	-14.18%

※間接CO₂を含まない

表 10-4 2024 年提出インベントリと 2025 年提出インベントリの排出量の比較
(農業分野)

3. 農業		[百万t-CO ₂ 換算]											
カテゴリー	ガス		1990	1995	2000	2005	2010	2013	2015	2019	2020	2021	2022
A. 消化管内発酵	CH ₄	JNGI 2024	10.6	10.4	10.0	9.7	9.2	8.7	8.4	8.5	8.5	8.6	8.7
		JNGI 2025	10.6	10.4	10.0	9.6	9.1	8.6	8.4	8.5	8.6	8.7	8.7
		差異	0.09%	0.09%	-0.69%	-0.78%	-0.65%	-0.28%	0.00%	0.54%	0.70%	0.83%	0.99%
B. 家畜排せつ物の CH ₄ 管理	CH ₄	JNGI 2024	3.8	3.6	3.4	3.2	2.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
		JNGI 2025	3.8	3.6	3.4	3.2	2.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7
		差異	0.00%	0.00%	-0.04%	-0.05%	-0.03%	0.02%	0.06%	0.20%	0.24%	0.25%	-0.19%
	N ₂ O	JNGI 2024	3.9	3.6	3.5	3.7	3.9	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4
		JNGI 2025	3.9	3.6	3.5	3.7	3.9	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4
		差異	0.05%	0.05%	-0.38%	-0.41%	-0.34%	-0.18%	-0.05%	0.17%	0.24%	0.33%	0.34%
C. 稲作	CH ₄	JNGI 2024	13.6	14.7	13.6	13.7	13.6	13.5	13.4	13.3	13.4	13.4	13.1
		JNGI 2025	13.6	14.7	13.6	13.7	13.6	13.5	13.4	13.3	13.3	13.2	13.0
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.84%	-0.84%	-0.85%
D. 農用地の土壌	N ₂ O	JNGI 2024	6.7	6.1	5.9	5.5	5.3	5.3	5.3	5.2	5.2	5.2	5.2
		JNGI 2025	6.7	6.1	5.9	5.5	5.3	5.3	5.3	4.6	4.6	4.6	4.4
		差異	0.01%	0.02%	-0.11%	-0.13%	-0.11%	-0.06%	-0.02%	-11.18%	-11.46%	-12.12%	-15.57%
F. 野外で農作物の CH ₄ 残留物を焼くこと	CH ₄	JNGI 2024	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		JNGI 2025	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.67%	0.12%	-6.30%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		JNGI 2025	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.26%	0.78%	0.14%	-7.36%
G. 石灰施用	CO ₂	JNGI 2024	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
		JNGI 2025	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-2.36%	-3.61%	-2.01%	0.05%
H. 尿素肥料	CO ₂	JNGI 2024	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		JNGI 2025	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-26.04%	-25.26%	-22.85%	-15.40%
3. 合計	GHG	JNGI 2024	39.3	39.0	37.0	36.3	35.4	34.5	33.9	33.7	33.8	33.9	33.5
		JNGI 2025	39.3	39.0	37.0	36.2	35.3	34.5	33.9	33.1	33.1	33.2	32.6
		差異	0.03%	0.03%	-0.24%	-0.27%	-0.22%	-0.10%	-0.01%	-1.74%	-2.06%	-2.08%	-2.58%

表 10-5 2024 年提出インベントリと 2025 年提出インベントリの排出量及び吸収量の比較（土地利用、土地利用変化及び林業分野）

4. 土地利用、土地利用変化及び林業

[百万t-CO₂換算]

【日本林業の現状】													
ガス		1990	1995	2000	2005	2010	2013	2015	2019	2020	2021	2022	
A. 森林	CO ₂	JNGI 2024	-94.3	-100.8	-100.8	-101.2	-89.5	-83.6	-73.8	-64.5	-65.9	-63.6	-59.8
		JNGI 2025	-97.6	-103.4	-103.8	-106.1	-89.5	-83.6	-73.8	-64.5	-65.9	-63.6	-59.8
		差異	3.46%	2.57%	3.02%	4.82%	0.00%	0.00%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	CH ₄	JNGI 2024	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.003	0.011	0.004
		JNGI 2025	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.003	0.011	0.004
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		JNGI 2025	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		差異	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.02%	-0.10%	-0.07%	-0.08%	-0.10%
B. 農地	CO ₂	JNGI 2024	8.0	3.8	4.0	3.9	5.8	5.5	5.7	4.3	4.2	4.0	4.8
		JNGI 2025	7.3	3.8	3.5	2.3	5.8	4.5	5.3	4.5	3.9	4.2	5.1
		差異	-9.15%	0.16%	-13.17%	-40.91%	-1.47%	-16.80%	-6.16%	5.05%	-7.45%	4.69%	5.66%
	CH ₄	JNGI 2024	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
		JNGI 2025	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.01%	-0.03%	-0.04%	-0.09%	-0.11%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		JNGI 2025	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		差異	0.25%	0.25%	0.17%	0.18%	0.57%	0.60%	0.63%	0.63%	0.64%	0.60%	0.60%
C. 草地	CO ₂	JNGI 2024	1.0	0.1	-0.9	-0.3	0.1	1.1	1.3	0.6	0.4	0.2	0.4
		JNGI 2025	1.0	-0.2	-0.9	-0.9	0.3	0.1	1.6	0.7	0.2	0.1	0.7
		差異	3.20%	-523.63%	-3.76%	154.54%	147.29%	-90.25%	17.00%	22.23%	-52.66%	-45.91%	61.55%
	CH ₄	JNGI 2024	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		JNGI 2025	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		JNGI 2025	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
D. 湿地	CO ₂	JNGI 2024	-0.5	-0.2	-0.1	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
		JNGI 2025	-0.5	-0.2	-0.1	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3
		差異	-14.68%	-12.79%	14.80%	-1.44%	-2.34%	-1.33%	-1.04%	1.25%	-1.03%	-6.03%	-4.96%
E. 開発地	CO ₂	JNGI 2024	10.4	8.0	6.1	4.8	4.1	3.2	3.2	3.2	3.3	2.6	2.7
		JNGI 2025	10.2	8.0	6.0	4.8	4.1	3.2	3.2	3.5	3.5	3.1	3.2
		差異	-1.21%	-1.00%	-0.45%	-0.07%	0.43%	0.85%	0.08%	7.32%	7.46%	17.10%	17.33%
	CH ₄	JNGI 2024	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		JNGI 2025	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		差異	0.00%	-0.13%	-0.28%	-0.77%	-0.97%	-0.99%	-0.94%	-0.83%	-0.77%	-0.71%	-0.58%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
		JNGI 2025	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
		差異	0.00%	0.01%	0.02%	0.04%	0.12%	0.19%	0.18%	0.36%	0.52%	0.80%	1.16%
F. その他の土地	CO ₂	JNGI 2024	2.3	2.0	1.6	1.1	0.9	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4
		JNGI 2025	2.2	2.0	1.6	1.1	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5
		差異	-1.40%	-1.29%	-1.08%	-0.20%	0.82%	0.55%	0.84%	11.63%	12.72%	24.13%	26.05%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.10	0.09	0.08	0.07	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
		JNGI 2025	0.10	0.09	0.08	0.07	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
		差異	0.00%	0.02%	0.03%	0.05%	0.33%	0.48%	0.58%	1.25%	1.72%	2.45%	3.03%
G. 伐採木材製品	CO ₂	JNGI 2024	-0.5	1.3	1.6	0.5	-0.5	-0.4	-1.2	-1.7	-1.1	-2.1	-1.9
		JNGI 2025	-0.4	1.2	1.8	0.6	-0.4	-0.2	-1.1	-1.6	-1.0	-2.1	-1.8
		差異	-21.56%	-6.17%	10.15%	12.81%	-15.90%	-33.51%	-8.92%	-4.24%	-5.58%	-3.68%	-5.08%
H. その他	CO ₂	JNGI 2024	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00001
		JNGI 2025	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	-0.00001
		差異	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0.00%
4. 合計	GHG	JNGI 2024	-72.7	-85.0	-87.7	-90.9	-78.7	-73.4	-63.9	-57.3	-58.3	-58.3	-53.2
		JNGI 2025	-76.6	-88.0	-91.1	-97.8	-78.5	-75.1	-63.9	-56.5	-58.5	-57.5	-51.9518
		差異	5.42%	3.53%	3.91%	7.63%	-0.28%	2.35%	0.00%	-1.27%	0.26%	-1.28%	-2.30%

表 10-6 2024 年提出インベントリと 2025 年提出インベントリの排出量の比較
(廃棄物分野)

5. 廃棄物		[百万t-CO ₂ 換算]											
カテゴリー	ガス		1990	1995	2000	2005	2010	2013	2015	2019	2020	2021	2022
A. 固形廃棄物の処分	CH ₄	JNGI 2024	11.1	10.0	8.0	6.0	4.0	3.2	2.7	2.0	1.9	1.8	1.6
		JNGI 2025	11.2	10.1	8.0	6.0	4.0	3.2	2.7	2.0	1.9	1.8	1.6
		差異	0.69%	0.64%	0.44%	0.23%	0.14%	0.10%	0.08%	0.10%	0.12%	0.11%	-0.19%
B. 固形廃棄物の生物処理	CH ₄	JNGI 2024	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		JNGI 2025	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-9.61%
	N ₂ O	JNGI 2024	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
		JNGI 2025	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-9.70%
C. 廃棄物の焼却と野焼き	CO ₂	JNGI 2024	12.3	16.0	16.9	14.2	12.5	12.2	11.7	11.4	10.4	10.8	10.2
		JNGI 2025	10.6	13.9	14.6	12.2	10.5	10.5	10.1	9.7	8.9	9.3	9.4
		差異	-14.26%	-13.06%	-13.61%	-14.39%	-15.81%	-14.32%	-13.64%	-14.30%	-14.77%	-14.10%	-7.64%
	CH ₄	JNGI 2024	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		JNGI 2025	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		差異	-0.02%	-0.02%	-0.03%	-0.03%	-0.04%	-0.03%	-0.04%	-0.04%	-0.04%	-0.04%	6.04%
	N ₂ O	JNGI 2024	1.3	1.6	1.7	1.7	1.5	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
		JNGI 2025	1.3	1.6	1.7	1.9	1.5	1.5	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
		差異	-1.01%	-3.63%	-1.11%	8.54%	-2.56%	-1.58%	-3.69%	-2.07%	-2.71%	-3.24%	0.66%
D. 排水の処理と放出	CH ₄	JNGI 2024	3.3	3.1	2.9	2.6	2.2	2.0	2.0	1.8	1.8	1.7	1.7
		JNGI 2025	3.3	3.1	2.9	2.6	2.2	2.0	2.0	1.8	1.8	1.7	1.7
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.01%	-2.17%
	N ₂ O	JNGI 2024	2.1	2.2	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		JNGI 2025	2.1	2.2	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.20%	-0.82%
E. その他	CO ₂	JNGI 2024	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7
		JNGI 2025	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7
		差異	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
5. 合計	GHG	JNGI 2024	31.1	33.8	32.4	27.4	23.0	21.9	20.6	19.3	18.0	18.3	17.5
		JNGI 2025	29.4	31.7	30.2	25.6	21.0	20.1	19.0	17.6	16.5	16.8	16.7
		差異	-5.45%	-6.16%	-7.03%	-6.86%	-8.75%	-8.09%	-7.96%	-8.56%	-8.72%	-8.56%	-4.90%

10.2.2. NDC-LULUCF インベントリ

本年度提出インベントリを昨年度提出インベントリと比較すると、2022年度のNDC-LULUCF活動に伴う計上量は、7.17%の増加となった（表 10-7）。

表 10-7 2024年提出インベントリと2025年提出インベントリの計上量の比較
（NDC-LULUCF 分野）

NDC-LULUCF活動		〔百万t-CO ₂ 換算〕									
活動	ガス		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
新規植林、再植林	GHG	JNGI 2024	-1.9	-1.9	-1.6	-1.5	-1.4	-1.7	-1.6	-1.5	-1.5
		JNGI 2025	-1.9	-1.9	-1.6	-1.5	-1.4	-1.6	-1.6	-1.5	-1.5
		差異	-0.55%	-0.46%	-0.37%	-0.27%	-0.17%	-0.20%	-0.19%	-0.16%	-0.13%
森林減少	GHG	JNGI 2024	3.2	3.4	3.3	2.9	2.9	3.3	3.3	2.8	2.8
		JNGI 2025	3.1	3.3	3.3	2.9	2.9	3.6	3.6	3.3	3.3
		差異	-1.16%	-2.03%	-2.06%	-0.06%	0.00%	7.77%	8.08%	19.24%	19.77%
森林経営	GHG	JNGI 2024	-62.3	-58.9	-57.3	-56.7	-55.4	-51.1	-48.9	-49.3	-47.0
		JNGI 2025	-62.3	-58.8	-57.3	-56.7	-55.4	-51.4	-49.1	-49.7	-47.4
		差異	-0.11%	-0.08%	-0.11%	-0.02%	0.00%	0.45%	0.49%	0.84%	0.84%
農地管理	GHG	JNGI 2024	-1.5	-2.0	-2.2	-3.1	-3.8	-3.4	-3.5	-3.9	-3.1
		JNGI 2025	-5.1	-5.4	-5.7	-5.4	-5.3	-5.7	-5.8	-5.6	-5.4
		差異	237.40%	169.46%	152.63%	75.40%	40.96%	69.13%	65.53%	45.64%	74.12%
牧草地管理	GHG	JNGI 2024	1.3	1.0	0.7	0.5	0.3	0.4	0.2	-0.1	0.05
		JNGI 2025	-0.8	-0.9	-1.0	-1.0	-1.0	-1.1	-1.2	-1.2	-1.2
		差異	-163.98%	-192.48%	-242.19%	-301.78%	-496.65%	-414.77%	-826.20%	773.66%	-2523.64%
都市緑化	GHG	JNGI 2024	-1.8	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.6	-1.6	-1.6	-1.5
		JNGI 2025	-1.7	-1.7	-1.7	-1.6	-1.6	-1.6	-1.5	-1.5	-1.4
		差異	-3.35%	-3.55%	-3.77%	-3.98%	-4.31%	-4.54%	-4.82%	-5.30%	-5.79%
沿岸湿地	GHG	JNGI 2024									
		JNGI 2025	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
		差異	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
合計		JNGI 2024	-63.1	-60.1	-58.8	-59.5	-59.0	-54.1	-52.1	-53.6	-50.2
		JNGI 2025	-69.0	-65.7	-64.2	-63.7	-62.2	-58.2	-56.0	-56.6	-53.8
		差異	9.40%	9.32%	9.17%	6.98%	5.35%	7.56%	7.48%	5.54%	7.17%

10.3. 排出量の推移に対する影響（時系列の一貫性を含む）

「10.1. 再計算に関する解説と正当性」で示した再計算が温室効果ガス排出量の推移に及ぼす変化を表 10-8 に示す。2024年報告値と2025年報告値の比較は1990年度から2022年度の変化を用いている。

2025年提出インベントリにおける2022年度と1990年度の総排出量（LULUCF分野を除く、間接CO₂含む）の差異は昨年報告値と比べて約1700万トン（CO₂換算）減少となり、昨年報告値から1.37パーセントポイントの減少となった。

表 10-8 2024 年提出インベントリと 2025 年提出インベントリにおける
2022 年度と 1990 年度の総排出量（LULUCF 分野を除く、間接 CO₂ 含む）の差異の比較

	排出量（2022）－ 排出量（1990） [百万t-CO ₂ 換算]			排出量（2022）／排出量（1990）－ 1 [%]		
	JNGI 2024	JNGI 2025	差異	JNGI 2024	JNGI 2025	差異
CO ₂	-122.5	-125.2	-2.7	-10.6%	-10.8%	-0.26%
CH ₄	-19.9	-20.1	-0.2	-40.0%	-40.3%	-0.27%
N ₂ O	-11.6	-12.8	-1.1	-40.3%	-44.2%	-3.97%
HFCs	32.7	19.6	-13.1	244.0%	146.0%	-98.04%
PFCs	-3.1	-3.1	0.0	-50.5%	-50.5%	0.00%
SF ₆	-11.6	-11.6	0.0	-84.5%	-84.4%	0.07%
NF ₃	0.3	0.3	0.00	1102.4%	1102.4%	0.00%
Indirect CO ₂	-3.7	-3.7	0.02	-66.8%	-66.6%	0.28%
Total	-139.5	-156.6	-17.1	-10.94%	-12.31%	-1.37%

10.4. 改善事項と改善計画

10.4.1. 前回インベントリ提出以降の改善点

前回インベントリ提出以降に改善を行った主要な点を以下に列記する。

表 10-9 算定方法の変更内容

分野・カテゴリー		算定方法の変更内容
1.A	燃料の燃焼	標準発熱量及びこれに対応する炭素排出係数の最新の改定値を 2023 年度値に適用した。
1.B.2.b.vi	その他	LNG 火力発電所からの CH ₄ の漏出を「NE」と報告した。
2.B.8.g.ii.-	無水フタル酸	排出係数の計算式の修正及び CO ₂ の生成比率について新たに無水フタル酸、無水マレイン酸の生成に伴って発生する CO ₂ も考慮した。
2.B.8.g.ii.-	無水マレイン酸	排出係数の計算式の修正及び CO ₂ の生成比率について新たに無水マレイン酸の生成に伴って発生する CO ₂ も考慮した。
2.E.1.	半導体	N ₂ O の算定方法を、2019 年改良 IPCC ガイドラインの Tier 2c に基づき改定した。
2.F.1.a.	業務用冷凍空調機器	冷媒充填量の実態調査に基づき、排出寄与の高い機種の冷媒充填量（生産時、現場設置時）を更新した。また、別置型冷蔵ショーケースの初期充填量の推計方法を改定した。
1.A.1.b. 1.A.2.a. 2.B.1. 2.B.8.d. 2.B.10. 2.C.1.f. 2.H.3.-	石油精製、 鉄鋼製造、 アンモニア製造、 酸化エチレン製造、 炭酸ガスの利用	液化炭酸ガス向け CO ₂ 回収量の算定に用いるデータソースを変更した。
1.A.2.f. 2.H.3.-	窯業土石、 CO ₂ 由来炭酸塩原料	環境配慮型コンクリート以外の用途含め CO ₂ 由来炭酸塩原料による CO ₂ 固定量を包括的に捕捉するため、活動量のデータソースを変更した。

分野・カテゴリー		算定方法の変更内容
3.A.1. 3.B.1. 3.B.5. 3.D.a.2. 3.D.b.1. 3.D.b.2.	消化管内発酵-肉用牛 家畜排せつ物の管理-肉 用牛、 家畜排せつ物の管理-間 接排出-大気沈降、 農用地の土壌-直接排出 -有機窒素肥料、 農用地の土壌-間接排出 -大気沈降、窒素溶脱・流 出	DMI、CP の算出式に「日本飼養標準 肉用牛（2022 年度版）」 を採用した。
4.A.1	転用のない森林	枯死木、リター、鉱質土壌の炭素蓄積変化量を計算している CENTURY-jfos モデルの改定を前回提出時に未適用分の 1990 年 度から 2007 年度に対して実施した。
4.B.2 4.C.2 4.D.2 4.E.2 4.F.2	他の土地から転用され た農地・草地・湿地・開 発地・その他の土地-枯 死木プール	森林から他の土地利用へ転用される際の、損失量の算定に用い られる単位面積当たりの枯死木量を修正した。
4.B.1 4.C.1	転用のない農地 転用のない草地	Roth C モデル算定に用いるインプットデータ等が修正された。
4.D.1	転用のない湿地-その他 の湿地-沿岸湿地	藻場の面積推計に用いる環境データを更新した。
4.G	建築物・その他の木材- 木質ボード	木質ボードの原料となる輸入木材チップの取り扱いの修正によ り、木質ボードの国産材率が修正された。
4.G	建築物、紙製品	解体床面積の推計方法の修正により、建築物の各プール、及び 解体材由来の紙製品の炭素蓄積変化量が修正された。
5.C.1	廃棄物の焼却	下水汚泥焼却にかかる N ₂ O 排出係数の改訂を行った。
5.C.1/1.A	廃棄物の焼却／廃棄物 の焼却等（エネルギー分 野での報告）	廃油焼却及び原燃料利用にかかる活動量の推計方法及び CO ₂ 排 出係数の改訂を行った。
5.C.1/1.A	廃棄物の焼却／廃棄物 の焼却等（エネルギー分 野での報告）	バイオマスプラスチック製品データの改訂を行った。

10.4.2. 今後の改善計画

以下のような改善を継続的に行い、適宜インベントリの作成プロセスに反映している。詳細については、各カテゴリーの当該記述を参照のこと。

1. 算定方法、活動量、排出吸収係数等の見直し

温室効果ガス排出量算定方法検討会を開催し、現在のインベントリにおいて使用されている算定方法、活動量、排出吸収係数等の改善に関する検討を実施している。検討にあたっては、キーカテゴリーに関する課題、過去の審査において指摘がなされた課題など、重要度の高い課題から優先的に対応している。

2. 透明性の向上

排出量及び吸収量の算定に関わる方法論、仮定、各種データ等に関する NID の記載内容について適宜精査を行い、必要な情報を追加していくことで、更なる透明性の向上を図っている。

