

日本国温室効果ガスインベントリ報告書（概要）

概要1. 温室効果ガスインベントリの背景情報

我が国は、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）第4条及び第12条並びにパリ協定第13条に基づき、1990年度から2023年度¹までの我が国の温室効果ガス及び前駆物質等の排出・吸収に関する目録（インベントリ）をUNFCCC事務局に報告する。

インベントリの算定方法については、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）により作成された「国家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」（以下「2006年IPCCガイドライン」という。）が定められており、我が国の排出量及び吸収量の算出方法はこれに準拠している。また、インベントリの透明性、一貫性、比較可能性、完全性及び正確性を向上するために、「2006年IPCCガイドラインに対する2013年版追補：湿地」（以下、「湿地ガイドライン」）及び「京都議定書に関わる2013年改訂補足的方法論及びグッドプラクティスガイダンス」（以下「2013年京都議定書補足的方法論ガイダンス」という。）、「2006年IPCCガイドラインの2019年改良」（以下「2019年改良ガイドライン」という。）も適用している。

インベントリの報告方法については、「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、以下MPGsという。）の適用が締約国会議によって決定されており、これに則して報告を行う。

¹ 排出量の大部分を占めるCO₂が年度ベース(当該年4月～翌年3月)であるため、「年度」と記した。

概要2. 総排出量及び吸収量の推移

2023年度の温室効果ガスの総排出量² (LULUCF³を除く、間接CO₂⁴含む。以下定義省略。)は10億7,100万トン(CO₂換算)であり、1990年度の総排出量から15.8%の減少となった。

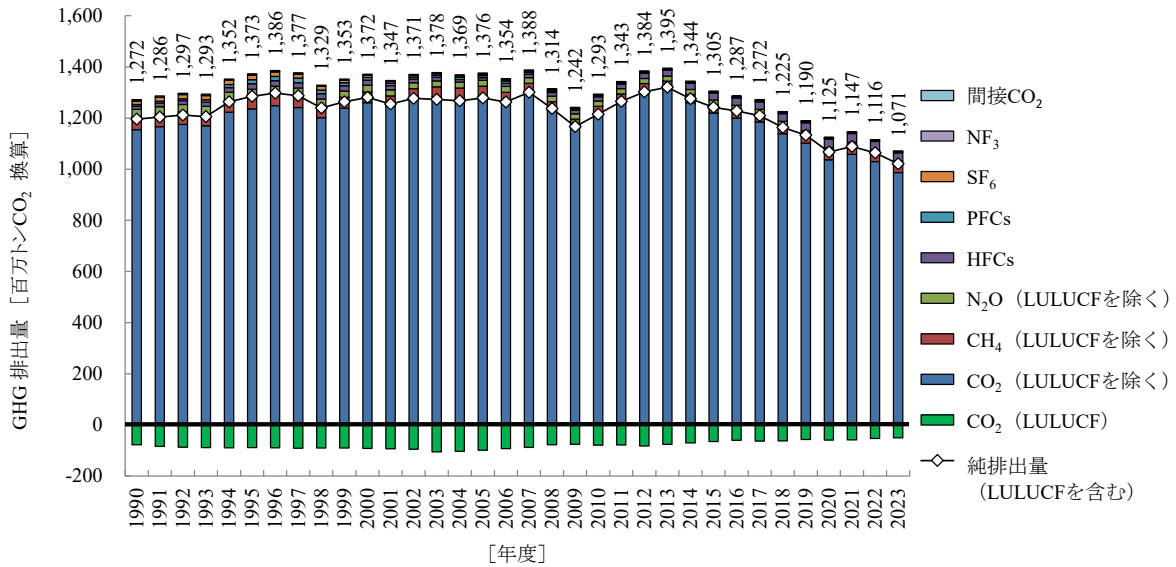


図 1 我が国の温室効果ガス排出量及び吸収量の推移

² CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃の排出量にそれぞれの地球温暖化係数(GWP)を乗じ、それらを合算したものの。ここで「GWP」とは、温室効果ガスのもたらす温室効果の程度を、CO₂の当該程度に対する比で示した係数のことであり、その数値は気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書(2013)の100年値を使用。

³ 土地利用、土地利用変化及び林業(Land Use, Land-Use Change and Forestry)分野の略称。

⁴ 一酸化炭素(CO)、メタン(CH₄)及び非メタン揮発性有機化合物(NMVOC)は、長期的には大気中で酸化されてCO₂に変換される。間接CO₂はこれらの排出量をCO₂換算した値を指す。ただし、燃焼起源及びバイオマス起源のCO、CH₄及びNMVOCに由来する排出量は、二重計上防止の観点から計上対象外とする。

表 1 我が国の温室効果ガス排出量及び吸収量の推移

Table with columns for gas types (CO2, CH4, N2O, HFCs, PFCs, SF6, NF3), units, and years (1990-2009). Includes a detailed breakdown table for CO2 emissions comparing 2010 and 2023 values.

※1 間接CO2を含まない ※2 LULUCF: 土地利用、土地利変用変化及び林業

概要3. 各分野の温室効果ガス排出量及び吸収量の推移

2023年度の温室効果ガス排出量及び吸収量の分野⁵ごとの内訳をみると、温室効果ガス総排出量に占める割合は、エネルギー分野（間接CO₂含まない）が88.2%、工業プロセス及び製品の使用分野（間接CO₂含まない）が7.1%、農業分野が3.0%、廃棄物分野が1.5%、間接CO₂排出が0.2%となった。

2023年度におけるLULUCF分野の純吸収量の温室効果ガス総排出量に対する割合は4.7%相当となった。

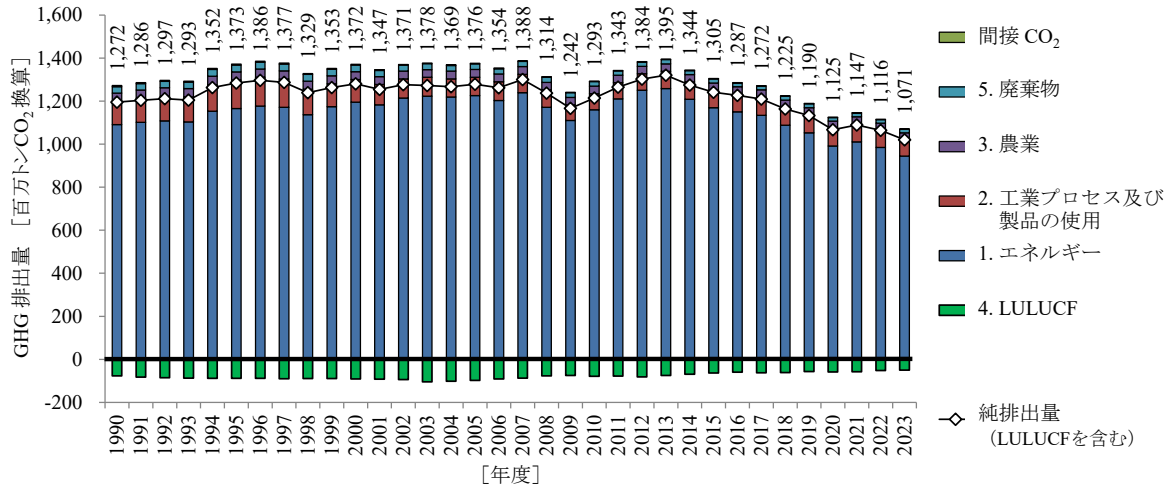


図 2 各分野の温室効果ガス排出量及び吸収量の推移

⁵ 2006年IPCCガイドライン及び共通報告表(CRT)に示されるSectorを指す。

表 2 各分野の温室効果ガス排出量及び吸収量の推移

[百万ト>CO ₂ 換算]	[年度]																			
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1. エネルギー*	1,090.9	1,101.3	1,108.7	1,103.2	1,151.5	1,165.5	1,177.0	1,171.2	1,137.2	1,173.9	1,195.5	1,183.2	1,214.7	1,223.4	1,219.1	1,225.9	1,203.2	1,239.3	1,171.8	1,110.6
2. 工業プロセス及び製品の使用*	107.4	111.8	113.7	115.7	122.5	131.8	134.0	131.0	118.7	106.8	104.9	94.7	88.8	87.6	84.7	85.4	87.2	85.4	80.0	71.8
3. 農業	39.3	38.9	39.8	39.8	40.0	39.0	38.2	38.2	37.0	37.0	37.0	36.2	36.4	35.9	35.7	36.2	36.0	36.4	35.2	35.1
4. LULUCF**	-76.6	-82.7	-85.7	-87.8	-88.7	-88.0	-88.6	-90.1	-89.3	-89.2	-91.1	-92.1	-93.7	-104.2	-102.1	-97.8	-91.6	-87.0	-77.0	-74.8
5. 廃棄物	29.4	29.2	29.9	29.7	31.4	31.7	31.9	32.0	31.6	30.8	30.2	28.6	27.3	27.3	26.5	25.6	24.3	23.9	24.5	21.6
間接CO ₂	5.5	5.3	5.0	4.8	4.8	4.7	4.7	4.6	4.2	4.2	4.2	3.8	3.6	3.4	3.3	3.3	3.2	3.0	2.7	2.5
総排出量 (LULUCF分削除、 間接CO ₂ を除く)	1,267.0	1,281.2	1,292.1	1,288.4	1,347.4	1,368.0	1,381.1	1,372.4	1,324.5	1,348.5	1,367.4	1,342.7	1,367.2	1,374.1	1,366.1	1,373.0	1,350.7	1,384.9	1,311.5	1,239.1
純排出量 (LULUCF分を含む、 間接CO ₂ を除く)	1,190.3	1,198.5	1,206.4	1,200.6	1,258.7	1,280.0	1,292.4	1,282.3	1,235.2	1,259.4	1,276.4	1,250.6	1,273.4	1,269.8	1,264.0	1,275.2	1,259.1	1,298.0	1,234.5	1,164.2
総排出量 (LULUCF分削除、 間接CO ₂ を含む)	1,272.5	1,286.5	1,297.1	1,293.2	1,352.2	1,372.7	1,385.8	1,376.9	1,328.7	1,352.7	1,371.7	1,346.5	1,370.7	1,377.5	1,369.4	1,376.3	1,353.9	1,388.0	1,314.3	1,241.6
純排出量 (LULUCF分を含む、 間接CO ₂ を含む)	1,195.8	1,203.8	1,211.4	1,205.4	1,263.5	1,284.7	1,297.2	1,286.9	1,239.4	1,263.5	1,280.6	1,254.4	1,277.0	1,273.3	1,267.3	1,278.5	1,262.3	1,301.0	1,237.2	1,166.7
[百万ト>CO ₂ 換算]	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023						
1. エネルギー*	1,160.4	1,211.1	1,251.3	1,258.9	1,208.4	1,169.3	1,180.4	1,134.5	1,088.2	1,053.0	991.5	1,010.8	984.6	944.5						
2. 工業プロセス及び製品の使用*	74.3	75.1	76.3	79.6	80.8	81.1	82.5	84.0	84.0	83.8	82.3	83.9	80.2	76.1						
3. 農業	35.3	34.5	34.2	34.5	34.1	33.9	33.9	33.8	33.1	33.1	33.1	33.2	32.6	32.4						
4. LULUCF**	-78.5	-77.7	-81.6	-75.1	-69.4	-63.9	-59.3	-62.5	-61.9	-56.5	-58.5	-57.5	-52.0	-50.2						
5. 廃棄物	21.0	20.0	20.0	20.1	18.9	19.0	17.7	17.3	18.0	17.6	16.5	16.8	16.7	16.1						
間接CO ₂	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8	1.8						
総排出量 (LULUCF分削除、 間接CO ₂ を除く)	1,291.0	1,340.7	1,381.8	1,393.1	1,342.2	1,303.2	1,284.5	1,269.7	1,223.3	1,187.6	1,123.4	1,144.7	1,114.0	1,069.1						
純排出量 (LULUCF分を含む、 間接CO ₂ を除く)	1,212.5	1,263.0	1,300.2	1,318.0	1,272.9	1,239.4	1,225.2	1,207.2	1,161.4	1,131.0	1,065.0	1,087.2	1,062.1	1,018.9						
総排出量 (LULUCF分削除、 間接CO ₂ を含む)	1,293.4	1,343.0	1,384.1	1,395.4	1,344.4	1,305.4	1,286.7	1,271.8	1,223.4	1,189.6	1,125.3	1,146.6	1,115.9	1,070.9						
純排出量 (LULUCF分を含む、 間接CO ₂ を含む)	1,214.9	1,265.3	1,302.5	1,320.3	1,275.1	1,241.6	1,227.4	1,209.3	1,163.5	1,133.1	1,066.8	1,089.0	1,063.9	1,020.7						

※1 間接CO₂を含む

※2 LULUCF: 土地利用、土地利変化及び林業

概要4. キーカテゴリー分析の概要

2006年 IPCC ガイドラインに示された分析方法（アプローチ1 レベルアセスメント、アプローチ1 トレンドアセスメント、アプローチ2 レベルアセスメント、アプローチ2 トレンドアセスメント）に従って、インベントリの全てのカテゴリーを対象として、土地利用、土地利用変化及び林業（LULUCF）分野を含む場合と含まない場合のキーカテゴリーの評価を行った。

その結果、LULUCF 分野を含む場合では、2023年度は、47の排出・吸収区分が、また、1990年度については41の排出・吸収区分がキーカテゴリーと同定された。一方、LULUCF 分野を含まない場合では、2023年度は38の排出区分が、また1990年度は36の排出区分がそれぞれ我が国のキーカテゴリーと同定された。結果の詳細については、別添1を参照のこと。

概要5. 主な改善点

前回のインベントリ提出以降、NID の記述・算定方法の改善を行った。改善点の詳細については10章10.4.1節を参照のこと。