

## 別添（Annex）1 キーカテゴリー分析の詳細

### A1.1. キーカテゴリー分析の概要

インベントリ報告ガイドライン<sup>1</sup>では、2006年IPCCガイドラインを適用することとされており、同ガイドラインに示されたキーカテゴリー（key category）分析を行う必要がある。

ここでは、直近年（2014年度）及び条約の基準年（1990年度）のキーカテゴリー分析の結果を報告する。

### A1.2. キーカテゴリー分析結果

#### A1.2.1. キーカテゴリー

2006年IPCCガイドラインの評価方法（アプローチ1のレベルアセスメント及びトレンドアセスメント、アプローチ2のレベルアセスメント及びトレンドアセスメント）に従って「キーカテゴリー」の評価を行った。

土地利用、土地利用変化及び林業（LULUCF）分野は、排出源分野のみの分析にてキーカテゴリーを評価した後、LULUCF分野も含めた全体の分析を行い「キーカテゴリー」の評価を行った。

その結果、2014年度は47の排出・吸収区分が、また1990年度は40の排出・吸収区分がそれぞれ我が国のキーカテゴリーと同定された（表A1-1及び表A1-2）。

<sup>1</sup> Revision of the UNFCCC reporting guidelines on annual inventories for Parties included in Annex I to the Convention (Decision 24/CP.19)

表 A 1-1 日本のキーカテゴリー (2014 年度)

	A IPCCの区分	B GHGs	Ap1-L	Ap1-T	Ap2-L	Ap2-T	
#1	1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	#1	#1	#1	#2
#2	1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	#2	#12	#3	#28
#3	1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	#3		#4	
#4	1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	#4	#2	#12	#14
#5	1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	#5	#4	#8	#8
#6	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	#6	#5	#9	#16
#7	1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	#7	#3	#13	#6
#8	4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	#8	#10	#2	#7
#9	1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2	#9	#8	#32	
#10	1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2	#10	#7		#29
#11	2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用	1. 冷蔵庫及び空調機器	HFCs	#11	#6	#7	#4
#12	2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	#12	#11	#21	#20
#13	3.C 稲作		CH4	#13		#23	
#14	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	#14		#10	
#15	1.A.3. 運輸	d. 船舶	CO2	#15	#21		
#16	1.A.3. 運輸	ia. 航空機	CO2	#16			
#17	1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2	#17	#17	#16	#17
#18	3.A 消化管内発酵		CH4	#18		#11	#19
#19	1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	#19		#24	
#20	3.B 家畜排せつ物の管理		N2O			#5	
#21	4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2		#16	#15	#5
#22	3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O			#26	#24
#23	5.A 固形廃棄物の処分		CH4		#15	#28	#10
#24	2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO2			#14	#21
#25	1.A.1. エネルギー産業		N2O			#27	#22
#26	2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用	12. 発泡	HFCs			#18	#12
#27	3.B 家畜排せつ物の管理		CH4			#34	
#28	3.D 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O			#6	#13
#29	1.A.2. 産業および建設業		N2O			#30	
#30	4.E 開発地	1. 転用のない開発地	CO2			#31	
#31	2.E 電子産業		PFCs			#17	
#32	5.D 排水の処理と放出		CH4				#27
#33	2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用	5. 溶剤	PFCs		#22		#26
#34	1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O			#25	#9
#35	2.G その他の製品製造及び使用		SF6		#13	#19	#1
#36	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O			#22	
#37	4.E 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO2		#19		#15
#38	5.D 排水の処理と放出		N2O			#29	
#39	1.B 燃料からの漏出	11. 固体燃料	CH4		#18		#3
#40	2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O			#33	#11
#41	2.E 電子産業		SF6			#20	
#42	4.A 森林	12. 他の土地利用から転用された森林	CO2				#31
#43	4.B 農地	2. 他の土地利用から転用された農地	CO2				#23
#44	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				#30
#45	2.B 化学産業	13. アジピン酸	N2O		#14		#18
#46	2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	HFCs		#9		#25
#47	2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	SF6		#20		

注 1) Ap1-L : アプローチ 1 のレベルアセスメント、Ap1-T : アプローチ 1 のトレンドアセスメント、  
 Ap2-L : アプローチ 2 のレベルアセスメント、Ap2-T : アプローチ 2 のトレンドアセスメント  
 注 2) 各アセスメント中の数値は、それぞれのアセスメント中の順位を表す。

表 A 1-2 日本のキーカテゴリー (1990 年度)

	A IPCCの区分		B GHGs	Ap1-L	Ap2-L
#1	1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	#1	#2
#2	1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	#2	#4
#3	1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	#3	#6
#4	1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	#4	#7
#5	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	#5	#12
#6	1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	#6	#11
#7	1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	#7	#27
#8	4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	#8	#1
#9	2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	#9	#19
#10	1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2	#10	
#11	3.C 稲作		CH4	#11	#25
#12	2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	HFCs	#12	
#13	1.A.3. 運輸	d. 船舶	CO2	#13	
#14	1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2	#14	
#15	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	#15	#17
#16	4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	#16	#9
#17	5.A 固形廃棄物の処分		CH4	#17	#15
#18	3.A 消化管内発酵		CH4	#18	#14
#19	2.G その他の製品製造及び使用		SF6	#19	#3
#20	2.C 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CO2	#20	
#21	2.B 化学産業	3. アジピン酸	N2O	#21	#29
#22	1.A.3. 運輸	a. 航空機	CO2	#22	
#23	1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	#23	#26
#24	2.A 鉱物製品	2. 生石灰製造	CO2	#24	
#25	1.A.4. その他部門	固体燃料	CO2	#25	
#26	4.E 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO2	#26	#24
#27	3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O	#27	#20
#28	1.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4		#10
#29	3.B 家畜排せつ物の管理		N2O		#8
#30	1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2		#30
#31	2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO2		#16
#32	1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O		#13
#33	3.B 家畜排せつ物の管理		CH4		#32
#34	5.D 排水の処理と放出		CH4		#31
#35	3.D 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O		#5
#36	2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O		#18
#37	2.E 電子産業		PFCs		#22
#38	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O		#23
#39	5.D 排水の処理と放出		N2O		#28
#40	2.E 電子産業		SF6		#21

注1) Ap1-L : アプローチ1のレベルアセスメント、Ap2-L : アプローチ2のレベルアセスメント

注2) 各アセスメント中の数値は、それぞれのアセスメント中の順位を表す。

#### A1.2.2. レベルアセスメント

レベルアセスメントは、カテゴリー毎の排出・吸収量が全体の排出・吸収量に占める割合を計算し、割合の大きなカテゴリーからそれぞれの割合を足し上げて、アプローチ1は全体の95%、アプローチ2は全体の90%に達するまでのカテゴリーを「キーカテゴリー」とするものである。アプローチ1による分析では各カテゴリーの排出・吸収量を直接使い、アプローチ2による分析では各カテゴリーの排出・吸収量にカテゴリー毎の不確実性を乗じたものを分析対象とする。

分析は、初めに、排出源分野のみを対象にした評価を行い、一度キーカテゴリーを決定する(1)。次に、吸収源分野(LULUCF)を含めた全分野を対象にした評価を行い、そこで新たにキーと判断された吸収源分野のカテゴリーを追加して、全分野のキーカテゴリーを決定する(2)。分析(1)でキーカテゴリーと特定されたが(2)では特定されなかった排出源については、キーカテゴリーと見なした。一方、分析(1)でキーカテゴリーと特定されなかつ

たが (2) でキーと同定された排出源については、キーカテゴリーとは見なしていない (表中のグレーの行)。

2014 年度の排出・吸収量に対するレベルアセスメントの結果、アプローチ 1 レベルアセスメントでは 19 の排出・吸収区分が、またアプローチ 2 レベルアセスメントでは 34 の排出・吸収区分がそれぞれキーカテゴリーと同定された (表 A1-3 及び表 A1-4)。

表 A1-3 アプローチ 1 レベルアセスメントの結果 (2014 年度)

A IPCCの区分	B 温室効果ガス	D 最新年度の 排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換算]	E Ap1-L	F Ap1-L 寄与度 [%]	累積 寄与度 [%]	
#1 1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	249,134.85	0.173	17.3%	17.3%
#2 1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	208,401.00	0.145	14.5%	31.8%
#3 1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	186,581.66	0.130	13.0%	44.8%
#4 1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	179,244.57	0.125	12.5%	57.3%
#5 1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	96,504.75	0.067	6.7%	64.0%
#6 1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	84,479.85	0.059	5.9%	69.8%
#7 1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	72,360.34	0.050	5.0%	74.9%
#8 4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	65,043.21	0.045	4.5%	79.4%
#9 1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2	47,042.05	0.033	3.3%	82.7%
#10 1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2	38,366.30	0.027	2.7%	85.3%
#11 2.F オゾン層破壊物質の代替物質	1. 冷蔵庫及び空調機器	HFCs	32,555.83	0.023	2.3%	87.6%
#12 2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	26,557.38	0.018	1.8%	89.4%
#13 3.C 稲作		CH4	17,903.97	0.012	1.2%	90.7%
#14 5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	12,345.82	0.009	0.9%	91.5%
#15 1.A.3. 運輸	d. 船舶	CO2	10,993.35	0.008	0.8%	92.3%
#16 1.A.3. 運輸	a. 航空機	CO2	10,172.05	0.007	0.7%	93.0%
#17 1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2	9,023.84	0.006	0.6%	93.6%
#18 3.A 消化管内発酵		CH4	7,222.58	0.005	0.5%	94.1%
#19 1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	6,827.12	0.005	0.5%	94.6%
#20 2.C 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CO2	6,134.71	0.004	0.4%	95.0%

表 A1-4 アプローチ 2 レベルアセスメントの結果 (2014 年度)

A IPCCの区分	B 温室効果ガス	D 最新年度の 排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換算]	I 排出・吸収源 の不確実性 [%]	K Ap2-L 寄与度 [%]	累積 寄与度 [%]	
#1 1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	249,134.85	3%	10.8%	10.8%
#2 4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	65,043.21	12%	10.8%	21.6%
#3 1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	208,401.00	3%	9.1%	30.7%
#4 1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	186,581.66	2%	5.6%	36.3%
#5 3.B 家畜排せつ物の管理		N2O	4,493.78	82%	4.9%	41.2%
#6 3.D 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O	1,949.56	164%	4.2%	45.4%
#7 2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用	1. 冷蔵庫及び空調機器	HFCs	32,555.83	7%	3.0%	48.4%
#8 1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	96,504.75	2%	2.9%	51.3%
#9 1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	84,479.85	2%	2.5%	53.8%
#10 5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	12,345.82	15%	2.5%	56.3%
#11 3.A 消化管内発酵		CH4	7,222.58	25%	2.4%	58.8%
#12 1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	179,244.57	1%	2.4%	61.2%
#13 1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	72,360.34	2%	2.2%	63.4%
#14 2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO2	2,791.37	55%	2.0%	65.4%
#15 4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	4,291.23	33%	1.9%	67.3%
#16 1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2	9,023.84	15%	1.9%	69.1%
#17 2.E 電子産業		PFCs	1,706.59	81%	1.8%	71.0%
#18 2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用	12. 発泡	HFCs	2,372.95	50%	1.6%	72.5%
#19 2.G その他の製品製造及び使用		SF6	1,454.63	76%	1.5%	74.0%
#20 2.E 電子産業		SF6	365.83	300%	1.5%	75.5%
#21 2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	26,557.38	4%	1.5%	76.9%
#22 5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O	1,435.89	76%	1.4%	78.4%
#23 3.C 稲作		CH4	17,903.97	6%	1.4%	79.8%
#24 1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	6,827.12	15%	1.4%	81.2%
#25 1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O	1,471.35	72%	1.4%	82.6%
#26 3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O	3,769.97	27%	1.3%	83.9%
#27 1.A.1. エネルギー産業		N2O	2,550.38	36%	1.2%	85.2%
#28 5.A 固形廃棄物の処分		CH4	3,313.71	23%	1.0%	86.2%
#29 5.D 排水の処理と放出		N2O	1,123.89	59%	0.9%	87.1%
#30 1.A.2. 産業および建設業		N2O	1,804.17	36%	0.9%	87.9%
#31 4.E 開発地	1. 転用のない開発地	CO2	1,773.47	34%	0.8%	88.7%
#32 1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2	47,042.05	1%	0.6%	89.4%
#33 2.B 化学産業	14. カプロラクタム等製造	N2O	473.66	99%	0.6%	90.0%
#34 3.B 家畜排せつ物の管理		CH4	2,360.70	17%	0.5%	90.5%

1990年度の排出・吸収量に対するレベルアセスメントの結果、アプローチ1レベルアセスメントでは27の排出・吸収区分が、またアプローチ2レベルアセスメントでは32の排出・吸収区分がそれぞれキーカテゴリーと同定された(表A1-5及び表A1-6)。

表A1-5 アプローチ1レベルアセスメントの結果(1990年度)

A	IPCCの区分	B	C	E	F	累積	
		温室効果ガス	1990年度の排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換算]	Ap1-L	Ap1-L 寄与度 [%]	寄与度 [%]	
#1	1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	207,261.86	0.151	15.1%	15.1%
#2	1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	178,442.29	0.130	13.0%	28.1%
#3	1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	173,981.30	0.127	12.7%	40.8%
#4	1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	155,177.06	0.113	11.3%	52.1%
#5	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	115,359.49	0.084	8.4%	60.5%
#6	1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	92,981.82	0.068	6.8%	67.3%
#7	1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	79,141.15	0.058	5.8%	73.0%
#8	4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	76,996.51	0.056	5.6%	78.6%
#9	2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	38,701.10	0.028	2.8%	81.5%
#10	1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2	23,892.27	0.017	1.7%	83.2%
#11	3.C 稲作		CH4	17,294.01	0.013	1.3%	84.5%
#12	2.B 化学産業	9. フッ化物製造(製造時の漏出)	HFCs	15,930.24	0.012	1.2%	85.6%
#13	1.A.3. 運輸	d. 船舶	CO2	13,674.88	0.010	1.0%	86.6%
#14	1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2	13,502.24	0.010	1.0%	87.6%
#15	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	12,424.36	0.009	0.9%	88.5%
#16	4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	0.007	0.7%	89.3%
#17	5.A 固形廃棄物の処分		CH4	9,220.70	0.007	0.7%	89.9%
#18	3.A 消化管内発酵		CH4	9,064.25	0.007	0.7%	90.6%
#19	2.G その他の製品製造及び使用		SF6	8,814.04	0.006	0.6%	91.2%
#20	2.C 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CO2	7,272.76	0.005	0.5%	91.8%
#21	2.B 化学産業	3. アジピン酸	N2O	7,210.88	0.005	0.5%	92.3%
#22	1.A.3. 運輸	a. 航空機	CO2	7,162.41	0.005	0.5%	92.8%
#23	1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	6,678.58	0.005	0.5%	93.3%
#24	2.A 鉱物製品	2. 生石灰製造	CO2	6,674.45	0.005	0.5%	93.8%
#25	1.A.4. その他部門	固体燃料	CO2	5,721.10	0.004	0.4%	94.2%
#26	4.E 開墾地	2. 他の土地利用から転用された開墾地	CO2	5,231.62	0.004	0.4%	94.6%
#27	3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O	4,789.26	0.003	0.3%	94.9%
#28	1.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4	4,760.38	0.003	0.3%	95.3%

表A1-6 アプローチ2レベルアセスメントの結果(1990年度)

A	IPCCの区分	B	C	I	K	累積	
		温室効果ガス	1990年度の排出・吸収量	排出・吸収源の不確実性 [%]	Ap2-L 寄与度 [%]	寄与度 [%]	
#1	4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	76,996.51	12%	10.7%	10.7%
#2	1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	207,261.86	3%	7.6%	18.3%
#3	2.G その他の製品製造及び使用		SF6	8,814.04	76%	7.4%	25.8%
#4	1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	178,442.29	2%	4.5%	30.3%
#5	3.D 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O	2,472.78	164%	4.5%	34.8%
#6	1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	173,981.30	2%	4.4%	39.2%
#7	1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	155,177.06	2%	3.9%	43.1%
#8	3.B 家畜排せつ物の管理		N2O	4,249.17	82%	3.9%	47.0%
#9	4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	33%	3.8%	50.7%
#10	1.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4	4,760.38	66%	3.5%	54.3%
#11	1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	92,981.82	3%	3.4%	57.7%
#12	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	115,359.49	2%	2.9%	60.6%
#13	1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O	3,457.24	72%	2.8%	63.4%
#14	3.A 消化管内発酵		CH4	9,064.25	25%	2.6%	65.9%
#15	5.A 固形廃棄物の処分		CH4	9,220.70	23%	2.4%	68.3%
#16	2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO2	3,620.20	55%	2.2%	70.6%
#17	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	12,424.36	15%	2.1%	72.7%
#18	2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O	1,672.86	99%	1.8%	74.5%
#19	2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	38,701.10	4%	1.8%	76.3%
#20	3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O	4,789.26	27%	1.4%	77.7%
#21	2.E 電子産業		SF6	418.70	300%	1.4%	79.1%
#22	2.E 電子産業		PFCs	1,454.78	81%	1.3%	80.4%
#23	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O	1,435.25	76%	1.2%	81.6%
#24	4.E 開墾地	2. 他の土地利用から転用された開墾地	CO2	5,231.62	21%	1.2%	82.8%
#25	3.C 稲作		CH4	17,294.01	6%	1.2%	84.0%
#26	1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	6,678.58	15%	1.2%	85.2%
#27	1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	79,141.15	1%	0.9%	86.1%
#28	5.D 排水の処理と放出		N2O	1,206.92	59%	0.8%	86.9%
#29	2.B 化学産業	3. アジピン酸	N2O	7,210.88	9%	0.7%	87.6%
#30	1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2	4,170.07	15%	0.7%	88.3%
#31	5.D 排水の処理と放出		CH4	2,859.83	22%	0.7%	89.0%
#32	3.B 家畜排せつ物の管理		CH4	3,353.17	17%	0.6%	89.7%
#33	2.B 化学産業	2. 硝酸	N2O	736.06	73%	0.6%	90.3%

A1.2.3. トレンドアセスメント

カテゴリーの排出・吸収量の変化率と全体の排出・吸収量の変化率の差を計算し、それに当該カテゴリーの排出・吸収寄与割合を乗じてトレンドアセスメントを算出し、さらにその数値の合計値に占める当該カテゴリーの割合が大きいカテゴリーから足し上げる。アプローチ1では全体の95%、アプローチ2は全体の90%に達するまでのカテゴリーを「キーカテゴリー」とする。アプローチ1による分析では各カテゴリーの排出・吸収量を直接使い、アプローチ2による分析では各カテゴリーの排出・吸収量にカテゴリー毎の不確実性を乗じたものを分析対象とする。

分析は、初めに、排出源分野のみを対象にした評価を行い、一度キーカテゴリーを決定する(1)。次に、吸収源分野(LULUCF)を含めた全分野を対象にした評価を行い、そこで新たにキーと判断された吸収源分野のカテゴリーを追加して、全分野のキーカテゴリーを決定する(2)。分析(1)でキーカテゴリーと同定されたが(2)では同定されなかった排出源については、キーカテゴリーと見なした。一方、分析(1)でキーカテゴリーと同定されなかったが(2)でキーと同定された排出源については、キーカテゴリーとは見なしていない(表中のグレーの行)。

2014年度の排出・吸収量に対するレベルアセスメントの結果、アプローチ1トレンドアセスメントでは22の排出・吸収区分が、またアプローチ2トレンドアセスメントでは31の排出・吸収区分がそれぞれキーカテゴリーと同定された(表A1-7及び表A1-8)。

表A1-7 アプローチ1トレンドアセスメントの結果(2014年度)

A	IPCCの区分		B	C	D	G	H	累積	
			温室効果ガス	1990年度の排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換]	最新年度の排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換]	Ap1-T	Ap1-T寄与度 [%]	寄与度 [%]	
#1	1.A.1.	エネルギー産業	固体燃料	CO2	92,981.82	249,134.85	0.1007	22.2%	22.2%
#2	1.A.1.	エネルギー産業	気体燃料	CO2	79,141.15	179,244.57	0.0639	14.1%	36.3%
#3	1.A.2.	産業および建設業	液体燃料	CO2	155,177.06	72,360.34	0.0599	13.2%	49.5%
#4	1.A.1.	エネルギー産業	液体燃料	CO2	173,981.30	96,504.75	0.0569	12.6%	62.1%
#5	1.A.4.	その他部門	液体燃料	CO2	115,359.49	84,479.85	0.0242	5.3%	67.4%
#6	2.F	オゾン層破壊物質の代替物質の使用	1. 冷蔵庫及び空調機器	HFCs	0.00	32,555.83	0.0216	4.8%	72.2%
#7	1.A.2.	産業および建設業	気体燃料	CO2	13,502.24	38,366.30	0.0161	3.5%	75.7%
#8	1.A.4.	その他部門	気体燃料	CO2	23,892.27	47,042.05	0.0146	3.2%	78.9%
#9	2.B	化学産業	9. フッ化物製造(製造時の漏出)	HFCs	15,930.24	124.25	0.0110	2.4%	81.4%
#10	4.A	森林	1. 転用のない森林	CO2	76,996.51	65,043.21	0.0104	2.3%	83.7%
#11	2.A	鉱物製品	1. セメント製造	CO2	38,701.10	26,557.38	0.0093	2.0%	85.7%
#12	1.A.2.	産業および建設業	固体燃料	CO2	207,261.86	208,401.00	0.0058	1.3%	87.0%
#13	2.G	その他の製品製造及び使用		SF6	8,814.04	1,454.63	0.0052	1.1%	88.1%
#14	2.B	化学産業	3. アジピン酸	N2O	7,210.88	142.64	0.0049	1.1%	89.2%
#15	5.A	固形廃棄物の処分		CH4	9,220.70	3,313.71	0.0042	0.9%	90.1%
#16	4.B	農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	4,291.23	0.0042	0.9%	91.1%
#17	1.A.2.	産業および建設業	その他の燃料	CO2	4,170.07	9,023.84	0.0031	0.7%	91.7%
#18	1.B	燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4	4,760.38	539.28	0.0030	0.7%	92.4%
#19	4.E	開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO2	5,231.62	1,419.47	0.0027	0.6%	93.0%
#20	2.B	化学産業	9. フッ化物製造(製造時の漏出)	SF6	3,470.78	61.56	0.0024	0.5%	93.5%
#21	1.A.3.	運輸	d. 船舶	CO2	13,674.88	10,993.35	0.0022	0.5%	94.0%
#22	2.F	オゾン層破壊物質の代替物質の使用	5. 溶剤	PFCs	4,549.94	1,536.55	0.0021	0.5%	94.5%
#23	1.A.3.	運輸	a. 航空機	CO2	7,162.41	10,172.05	0.0018	0.4%	94.9%
#24	2.F	オゾン層破壊物質の代替物質の使用	2. 発泡	HFCs	1.34	2,372.95	0.0016	0.3%	95.2%

表 A 1-8 アプローチ 2 トレンドアセスメントの結果 (2014 年度)

A	IPCCの区分	B	C	D	I	L	M	
		温室効果ガス	1990年度の排出・吸収量(千t-CO <sub>2</sub> )	最新年度の排出・吸収量	排出・吸収源の不確実性 [%]	Ap2-T	Ap2-T寄与度 [%]	累積寄与度 [%]
#1	2.G その他の製品製造及び使用	SF6	8,814.04	1,454.63	76%	3.91	13.5%	13.5%
#2	1.A.1 エネルギー産業	固体燃料	CO2	92,981.82	249,134.85	3%	3.30	24.9%
#3	1.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4	4,760.38	539.28	66%	1.96	31.7%
#4	2.F オゾン層破壊物質の代替物質	1. 冷蔵庫及び空調機器	HFCs	0.00	32,555.83	7%	1.50	36.9%
#5	4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	4,291.23	33%	1.39	41.7%
#6	1.A.2 産業および建設業	液体燃料	CO2	155,177.06	72,360.34	2%	1.36	46.4%
#7	4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	76,996.51	65,043.21	12%	1.30	50.8%
#8	1.A.1 エネルギー産業	液体燃料	CO2	173,981.30	96,504.75	2%	1.29	55.3%
#9	1.A.3 運輸	b. 自動車	N2O	3,457.24	1,471.35	72%	1.02	58.8%
#10	5.A 固形廃棄物の処分		CH4	9,220.70	3,313.71	23%	0.98	62.2%
#11	2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O	1,672.86	473.66	99%	0.84	65.1%
#12	2.F オゾン層破壊物質の代替物質	2. 発泡	HFCs	1.34	2,372.95	50%	0.79	67.8%
#13	3.D 農用地の土壌	12. 間接排出	N2O	2,472.78	1,949.56	164%	0.70	70.3%
#14	1.A.1 エネルギー産業	1. 気体燃料	CO2	79,141.15	179,244.57	1%	0.65	72.5%
#15	4.E 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO2	5,231.62	1,419.47	21%	0.56	74.4%
#16	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	115,359.49	84,479.85	2%	0.55	76.3%
#17	1.A.2 産業および建設業	1. その他の燃料	CO2	4,170.07	9,023.84	15%	0.48	78.0%
#18	2.B 化学産業	3. アジピン酸	N2O	7,210.88	142.64	9%	0.45	79.5%
#19	3.A 消化管内発酵		CH4	9,064.25	7,222.58	25%	0.38	80.9%
#20	2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	38,701.10	26,557.38	4%	0.38	82.2%
#21	2.B 化学産業	1. アンモニア以外の化学産業	CO2	3,620.20	2,791.37	55%	0.37	83.4%
#22	1.A.1 エネルギー産業		N2O	1,197.14	2,550.38	36%	0.31	84.5%
#23	4.B 農地	2. 他の土地利用から転用された農地	CO2	1,972.65	205.09	18%	0.23	85.3%
#24	3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O	4,789.26	3,769.97	27%	0.22	86.1%
#25	2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	HFCs	15,930.24	124.25	2%	0.22	86.8%
#26	2.F オゾン層破壊物質の代替物質	5. 溶剤	PFCs	4,549.94	1,536.55	10%	0.21	87.6%
#27	5.D 排水の処理と放出		CH4	2,859.83	1,686.58	22%	0.19	88.2%
#28	1.A.2 産業および建設業	固体燃料	CO2	207,261.86	208,401.00	3%	0.19	88.9%
#29	1.A.2 産業および建設業	1. 気体燃料	CO2	13,502.24	38,366.30	1%	0.16	89.5%
#30	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	1,454.57	165.82	17%	0.16	90.0%
#31	4.A 森林	2. 他の土地利用から転用された森林	CO2	2,076.62	338.40	12%	0.15	90.5%

参考までに、2014 年度及び 1990 年度のキーカテゴリー分析に用いた基礎データを表 A 1-9 及び表 A 1-10 に示す。

表 A 1-9 キーカテゴリー分析に用いた基礎データ (2014 年度)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
IPCCの区分	温室効果ガス	1990年度の排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換算]	最新年度の排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換算]	Ap1-L	Ap1-L寄与度 [%]	Ap1-T	Ap1-T寄与度 [%]	排出・吸収源の不確実性 [%]	Ap2-L	Ap2-L寄与度 [%]	Ap2-T	Ap2-T寄与度 [%]	
1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	173,981.30	96,504.75	0.067	6.7%	0.0569	12.6%	2%	1.52	2.9%	1.29	4.5%
1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	92,981.82	249,134.85	0.173	17.3%	0.1007	22.2%	3%	5.67	10.8%	3.30	11.4%
1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	79,141.15	179,244.57	0.125	12.5%	0.0639	14.1%	1%	1.27	2.4%	0.65	2.3%
1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	6,678.58	6,827.12	0.005	0.5%	0.0001	0.0%	15%	0.73	1.4%	0.02	0.1%
1.A.1. エネルギー産業		CH4	431.46	299.28	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	44%	0.09	0.2%	0.04	0.2%
1.A.1. エネルギー産業		N2O	1,197.14	2,550.38	0.002	0.2%	0.0009	0.2%	36%	0.64	1.2%	0.31	1.1%
1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	155,177.06	72,360.34	0.050	5.0%	0.0599	13.2%	2%	1.14	2.2%	1.36	4.7%
1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	207,261.86	208,401.00	0.145	14.5%	0.0058	1.3%	3%	4.75	9.1%	0.19	0.7%
1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2	13,502.24	38,366.30	0.027	2.7%	0.0161	3.5%	1%	0.27	0.5%	0.16	0.6%
1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2	4,170.07	9,023.84	0.006	0.6%	0.0031	0.7%	15%	0.97	1.9%	0.48	1.7%
1.A.2. 産業および建設業		CH4	441.22	519.27	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	44%	0.16	0.3%	0.02	0.1%
1.A.2. 産業および建設業		N2O	1,384.24	1,804.17	0.001	0.1%	0.0002	0.1%	36%	0.45	0.9%	0.08	0.3%
1.A.3. 運輸	a. 航空機	CO2	7,162.41	10,172.05	0.007	0.7%	0.0018	0.4%	2%	0.16	0.3%	0.04	0.1%
1.A.3. 運輸	a. 航空機	CH4	5.64	1.72	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	79%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.A.3. 運輸	a. 航空機	N2O	64.02	90.05	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	110%	0.07	0.1%	0.02	0.1%
1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	178,442.29	186,581.66	0.130	13.0%	0.0003	0.1%	2%	2.94	5.6%	0.01	0.0%
1.A.3. 運輸	b. 自動車	CH4	252.59	127.28	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	70%	0.06	0.1%	0.06	0.2%
1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O	3,457.24	1,471.35	0.001	0.1%	0.0014	0.3%	72%	0.73	1.4%	1.02	3.5%
1.A.3. 運輸	c. 鉄道	CO2	935.40	539.63	0.000	0.0%	0.0003	0.1%	2%	0.01	0.0%	0.01	0.0%
1.A.3. 運輸	c. 鉄道	CH4	1.34	0.76	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	105%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.A.3. 運輸	c. 鉄道	N2O	109.95	62.36	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	125%	0.05	0.1%	0.04	0.2%
1.A.3. 運輸	d. 船舶	CO2	13,674.88	10,993.35	0.008	0.8%	0.0022	0.5%	2%	0.17	0.3%	0.05	0.2%
1.A.3. 運輸	d. 船舶	CH4	31.73	24.44	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	52%	0.01	0.0%	0.00	0.0%
1.A.3. 運輸	d. 船舶	N2O	108.07	83.24	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	91%	0.05	0.1%	0.02	0.1%
1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	115,359.49	84,479.85	0.059	5.9%	0.0242	5.3%	2%	1.33	2.5%	0.55	1.9%
1.A.4. その他部門	固体燃料	CO2	5,721.10	5,736.20	0.004	0.4%	0.0002	0.0%	3%	0.13	0.2%	0.01	0.0%
1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2	23,892.27	47,042.05	0.033	3.3%	0.0146	3.2%	1%	0.33	0.6%	0.15	0.5%
1.A.4. その他部門	その他の燃料	CO2	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	15%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.A.4. その他部門		CH4	255.03	734.55	0.001	0.1%	0.0003	0.1%	44%	0.22	0.4%	0.14	0.5%
1.A.4. その他部門		N2O	249.16	288.77	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	36%	0.07	0.1%	0.01	0.0%
1.B 燃料からの排出	1. 固体燃料	CO2	5.32	0.49	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	71%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.B 燃料からの排出	1. 固体燃料	CH4	4,760.38	539.28	0.000	0.0%	0.0030	0.7%	66%	0.25	0.5%	1.96	6.8%
1.B 燃料からの排出	2.a. 石油	CO2	0.03	0.03	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	89%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.B 燃料からの排出	2.a. 石油	CH4	25.36	22.17	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	69%	0.01	0.0%	0.00	0.0%
1.B 燃料からの排出	2.b. 天然ガス	CO2	0.63	0.86	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	80%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.B 燃料からの排出	2.b. 天然ガス	CH4	174.24	229.68	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	73%	0.12	0.2%	0.02	0.1%
1.B 燃料からの排出	2.c. 通気弁及びフレアリング	CO2	81.17	209.81	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	14%	0.02	0.0%	0.01	0.0%
1.B 燃料からの排出	2.c. 通気弁及びフレアリング	CH4	7.96	5.03	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	49%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.B 燃料からの排出	2.c. 通気弁及びフレアリング	N2O	0.11	0.09	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	32%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.B 燃料からの排出	2.d. その他 (地熱)	CO2	104.42	215.11	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	17%	0.02	0.0%	0.01	0.0%
1.B 燃料からの排出	2.d. その他 (地熱)	CH4	5.21	10.52	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	17%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	38,701.10	26,557.38	0.018	1.8%	0.0093	2.0%	4%	0.76	1.5%	0.38	1.3%
2.A 鉱物製品	2. 生石灰製造	CO2	6,674.45	5,922.18	0.004	0.4%	0.0007	0.2%	4%	0.15	0.3%	0.03	0.1%
2.A 鉱物製品	3. ガラス製造	CO2	153.24	93.27	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	6%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
2.A 鉱物製品	4. その他プロセスにおける炭酸塩の使用合計	CO2	3,689.87	2,350.79	0.002	0.2%	0.0010	0.2%	6%	0.10	0.2%	0.06	0.2%
2.B 化学産業	1. アンモニア製造	CO2	3,415.96	1,891.37	0.001	0.1%	0.0011	0.2%	1%	0.02	0.0%	0.02	0.1%
2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO2	3,620.20	2,791.37	0.002	0.2%	0.0007	0.1%	55%	1.07	2.0%	0.37	1.3%
2.B 化学産業	2. 硝酸	N2O	736.06	461.25	0.000	0.0%	0.0002	0.0%	73%	0.24	0.4%	0.15	0.5%
2.B 化学産業	3. アジピン酸	N2O	7210.88	142.64	0.000	0.0%	0.0049	1.1%	9%	0.01	0.0%	0.45	1.6%
2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O	1,672.86	473.66	0.000	0.0%	0.0008	0.2%	99%	0.32	0.6%	0.84	2.9%
2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の排出)	HFCs	15,930.24	124.25	0.000	0.0%	0.0110	2.4%	2%	0.00	0.0%	0.22	0.8%
2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の排出)	PFCS	330.92	107.37	0.000	0.0%	0.0002	0.0%	2%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の排出)	SF6	3,470.78	61.56	0.000	0.0%	0.0024	0.5%	2%	0.00	0.0%	0.05	0.2%
2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の排出)	NF3	3.07	672.52	0.000	0.0%	0.0004	0.1%	2%	0.01	0.0%	0.01	0.0%
2.B 化学産業	化学産業全体	CH4	37.49	25.22	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	55%	0.01	0.0%	0.01	0.0%
2.C 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CO2	7,272.76	6,134.71	0.004	0.4%	0.0010	0.2%	4%	0.16	0.3%	0.04	0.1%
2.C 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CH4	18.42	14.77	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	163%	0.02	0.0%	0.00	0.0%
2.C 金属の生産	2. フェロアロイ	CH4	4.63	2.91	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	163%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
2.C 金属の生産	3. アルミニウムの製造	PFCS	203.66	1.91	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	44%	0.00	0.0%	0.06	0.2%
2.C 金属の生産	4. マグネシウム等の鍛造	HFCs	0.00	1.29	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	5%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
2.C 金属の生産	4. マグネシウム等の鍛造	SF6	146.54	182.40	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	5%	0.01	0.0%	0.00	0.0%
2.D 燃料の非エネルギー製品利用と溶剤利用		CO2	392.21	294.97	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	39%	0.08	0.2%	0.03	0.1%
2.E 電子産業		HFCs	0.73	115.15	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	100%	0.08	0.2%	0.08	0.3%
2.E 電子産業		PFCS	1,454.78	1,706.59	0.001	0.1%	0.0001	0.0%	81%	0.96	1.8%	0.10	0.3%
2.E 電子産業		SF6	418.70	365.83	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	300%	0.76	1.5%	0.15	0.5%
2.E 電子産業		NF3	29.82	158.20	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	71%	0.08	0.1%	0.06	0.2%
2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用 1. 冷蔵庫及び空調機器		HFCs	0.00	32,555.83	0.023	2.3%	0.0216	4.8%	7%	1.57	3.0%	1.50	5.2%
2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用 2. 発泡		HFCs	1.34	2,372.95	0.002	0.2%	0.0016	0.3%	50%	0.83	1.6%	0.79	2.7%
2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用 3. 消火剤		HFCs	0.00	9.06	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	16%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用 4. エアゾール		HFCs	0.00	503.42	0.000	0.0%	0.0003	0.1%	10%	0.04	0.1%	0.03	0.1%
2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用 5. 溶剤		HFCs	0.00	103.00	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	32%	0.02	0.0%	0.02	0.1%
2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用 5. 溶剤		PFCS	4,549.94	1,536.55	0.001	0.1%	0.0021	0.5%	10%	0.11	0.2%	0.21	0.7%
2.G その他の製品製造及び使用		N2O	290.86	371.22	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	4%	0.01	0.0%	0.00	0.0%
2.G その他の製品製造及び使用		PFCS	0.00	9.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	10%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
2.G その他の製品製造及び使用		SF6	8,814.04	1,454.63	0.001	0.1%	0.0052	1.1%	76%	0.77	1.5%	3.91	13.5%
2.H Other	ドライアイスの利用	CO2	64.27	80.44	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	5%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
3.A 消化管内発酵		CH4	9,064.25	7,222.58	0.005	0.5%	0.0015	0.3%	25%	1.28	2.4%	0.38	1.3%
3.B 家畜排せつ物の管理		CH4	3,353.17	2,360.70	0.002	0.2%	0.0008	0.2%	17%	0.28	0.5%	0.13	0.5%
3.B 家畜排せつ物の管理		N2O	4,249.17	4,493.78	0.003	0.3%	0.0000	0.0%	82%	2.56	4.9%	0.02	0.1%
3.C 稲作		CH4	17,294.01	17,903.97	0.012	1.2%	0.0001	0.0%	6%	0.76	1.4%</		

表 A1-9 キーカテゴリー分析に用いた基礎データ (2014年度) (つづき)

A IPCCの区分	B 温室効果ガス	C 1990年度の 排出・吸収 量[千t-CO <sub>2</sub> 換算]	D 最新年度の 排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換算]	E Ap1-L	F Ap1-L 寄与度 [%]	G Ap1-T	H Ap1-T 寄与度 [%]	I 排出・吸収 源の不確実 性 [%]	J Ap2-L	K Ap2-L 寄与度 [%]	L Ap2-T	M Ap2-T 寄与度 [%]	
4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	76,996.51	65,043.21	0.045	4.5%	0.0104	2.3%	12%	5.65	10.8%	1.30	4.5%
4.A 森林	2. 他の土地利用から転用された森林	CO2	2,076.62	338.40	0.000	0.0%	0.0012	0.3%	12%	0.03	0.1%	0.15	0.5%
4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	4,291.23	0.003	0.3%	0.0042	0.9%	33%	0.99	1.9%	1.39	4.8%
4.B 農地	2. 他の土地利用から転用された農地	CO2	1,972.65	205.09	0.000	0.0%	0.0012	0.3%	18%	0.03	0.0%	0.23	0.8%
4.C 草地	1. 転用のない草地	CO2	891.81	84.93	0.000	0.0%	0.0006	0.1%	9%	0.01	0.0%	0.05	0.2%
4.C 草地	2. 他の土地利用から転用された草地	CO2	218.86	16.57	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	18%	0.00	0.0%	0.03	0.1%
4.D 湿地	1.2 転用のない泥炭地	CO2	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	21%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4.D 湿地	1.2 転用のない落木地	CO2	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	21%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4.D 湿地	1.3 転用のないその他の湿地	CO2	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	21%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4.D 湿地	2. 他の土地利用から転用された湿地	CO2	84.65	40.99	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	21%	0.01	0.0%	0.01	0.0%
4.E 開発地	1. 転用のない開発地	CO2	1,378.73	1,773.47	0.001	0.1%	0.0002	0.0%	34%	0.42	0.8%	0.07	0.3%
4.E 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO2	5,231.62	1,419.47	0.001	0.1%	0.0027	0.6%	21%	0.20	0.4%	0.56	1.9%
4.F その他の土地	1. 転用のないその他の土地	CO2	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	17%	0.00	0.0%	0.00	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	1,454.57	165.82	0.000	0.0%	0.0009	0.2%	17%	0.02	0.0%	0.16	0.5%
4.G 伐採木材製品の利用		CO2	856.72	62.42	0.000	0.0%	0.0002	0.0%	30%	0.13	0.2%	0.06	0.2%
4(I). 施肥に伴う直接N2O排出		N2O	0.84	0.56	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	31%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4(II). 土壌排水に伴う排出		CO2	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	0%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4(III). 土壌排水に伴う排出		CH4	38.75	36.99	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	115%	0.03	0.1%	0.00	0.0%
4(IV). 土壌排水に伴う排出		N2O	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	0%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4(III). 土壌の無機化に伴う直接N2O排出		N2O	189.11	143.28	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	138%	0.14	0.3%	0.05	0.2%
4(IV). 管理土壌からの間接N2O排出		N2O	40.61	31.72	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	318%	0.07	0.1%	0.02	0.1%
4(V) バイオマスの燃焼		CO2	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	0%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4(V) バイオマスの燃焼		CH4	34.22	39.31	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	28%	0.01	0.0%	0.00	0.0%
4(V) バイオマスの燃焼		N2O	8.30	6.97	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	296%	0.01	0.0%	0.00	0.0%
5.A 固形廃棄物の処分		CH4	9,220.70	3,313.71	0.002	0.2%	0.0042	0.9%	23%	0.54	1.0%	0.98	3.4%
5.B 固形廃棄物の生物処理		CH4	194.63	354.99	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	104%	0.26	0.5%	0.10	0.4%
5.B 固形廃棄物の生物処理		N2O	139.20	253.89	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	121%	0.21	0.4%	0.09	0.3%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	12,424.36	12,345.82	0.009	0.9%	0.0004	0.1%	15%	1.30	2.5%	0.07	0.2%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CH4	16.05	10.71	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	163%	0.01	0.0%	0.01	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O	1,435.25	1,435.89	0.001	0.1%	0.0000	0.0%	76%	0.76	1.4%	0.03	0.1%
5.D 排水の処理と放出		CH4	2,859.83	1,686.58	0.001	0.1%	0.0009	0.2%	22%	0.26	0.5%	0.19	0.7%
5.D 排水の処理と放出		N2O	1,206.92	1,123.89	0.001	0.1%	0.0001	0.0%	59%	0.46	0.9%	0.06	0.2%
5.E その他		CO2	702.83	616.69	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	10%	0.04	0.1%	0.01	0.0%
絶対値 合計 (LULUCF含む)			1,372,351.50	1,438,121.73	1.00	100.0%	0.45	100%	52.42	100.0%	28.95	100.0%	

表 A1-10 キーカテゴリー分析に用いた基礎データ (1990年度)

A IPCCの区分	B 温室効果ガス	C 1990年度の 排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換算]	E Ap1-L	F Ap1-L 寄与度 [%]	I 排出・吸収 源の不確実 性 [%]	J Ap2-L	K Ap2-L 寄与度 [%]	
1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	173,981.30	0.127	12.7%	2%	2.88	0.04
1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	92,981.82	0.068	6.8%	3%	2.22	0.03
1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	79,141.15	0.058	5.8%	1%	0.59	0.01
1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	6,678.58	0.005	0.5%	15%	0.75	0.01
1.A.1. エネルギー産業		CH4	431.46	0.000	0.0%	44%	0.14	0.00
1.A.1. エネルギー産業		N2O	1,197.14	0.001	0.1%	36%	0.32	0.00
1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	155,177.06	0.113	11.3%	2%	2.57	0.04
1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	207,261.86	0.151	15.1%	3%	4.95	0.08
1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2	13,502.24	0.010	1.0%	1%	0.10	0.00
1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2	4,170.07	0.003	0.3%	15%	0.47	0.01
1.A.2. 産業および建設業		CH4	441.22	0.000	0.0%	44%	0.14	0.00
1.A.2. 産業および建設業		N2O	1,384.24	0.001	0.1%	36%	0.36	0.01
1.A.3. 運輸	a. 航空機	CO2	7,162.41	0.005	0.5%	2%	0.12	0.00
1.A.3. 運輸	a. 航空機	CH4	5.64	0.000	0.0%	79%	0.00	0.00
1.A.3. 運輸	a. 航空機	N2O	64.02	0.000	0.0%	110%	0.05	0.00
1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	178,442.29	0.130	13.0%	2%	2.95	0.05
1.A.3. 運輸	b. 自動車	CH4	252.59	0.000	0.0%	70%	0.13	0.00
1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O	3,457.24	0.003	0.3%	72%	1.81	0.03
1.A.3. 運輸	c. 鉄道	CO2	935.40	0.001	0.1%	2%	0.02	0.00
1.A.3. 運輸	c. 鉄道	CH4	1.34	0.000	0.0%	105%	0.00	0.00
1.A.3. 運輸	c. 鉄道	N2O	109.95	0.000	0.0%	125%	0.10	0.00
1.A.3. 運輸	d. 船舶	CO2	13,674.88	0.010	1.0%	2%	0.23	0.00
1.A.3. 運輸	d. 船舶	CH4	31.73	0.000	0.0%	52%	0.01	0.00
1.A.3. 運輸	d. 船舶	N2O	108.07	0.000	0.0%	91%	0.07	0.00
1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	115,359.49	0.084	8.4%	2%	1.91	0.03
1.A.4. その他部門	固体燃料	CO2	5,721.10	0.004	0.4%	3%	0.14	0.00
1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2	23,892.27	0.017	1.7%	1%	0.18	0.00
1.A.4. その他部門	その他の燃料	CO2	0.00	0.000	0.0%	15%	0.00	0.00
1.A.4. その他部門		CH4	255.03	0.000	0.0%	44%	0.08	0.00
1.A.4. その他部門		N2O	249.16	0.000	0.0%	36%	0.07	0.00
1.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CO2	5.32	0.000	0.0%	71%	0.00	0.00
1.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4	4,760.38	0.003	0.3%	66%	2.31	0.04
1.B 燃料からの漏出	2.a. 石油	CO2	0.03	0.000	0.0%	89%	0.00	0.00
1.B 燃料からの漏出	2.a. 石油	CH4	25.36	0.000	0.0%	69%	0.01	0.00
1.B 燃料からの漏出	2.b. 天然ガス	CO2	0.63	0.000	0.0%	80%	0.00	0.00
1.B 燃料からの漏出	2.b. 天然ガス	CH4	174.24	0.000	0.0%	73%	0.09	0.00
1.B 燃料からの漏出	2.c. 通気弁及びフレアリング	CO2	81.17	0.000	0.0%	14%	0.01	0.00
1.B 燃料からの漏出	2.c. 通気弁及びフレアリング	CH4	7.96	0.000	0.0%	49%	0.00	0.00
1.B 燃料からの漏出	2.c. 通気弁及びフレアリング	N2O	0.11	0.000	0.0%	32%	0.00	0.00
1.B 燃料からの漏出	2.d. その他 (地熱)	CO2	104.42	0.000	0.0%	17%	0.01	0.00
1.B 燃料からの漏出	2.d. その他 (地熱)	CH4	5.21	0.000	0.0%	17%	0.00	0.00

表 A 1-10 キーカテゴリー分析に用いた基礎データ (1990 年度) (つづき)

A IPCCの区分	B 温室 効果 ガス	C 1990年度の 排出・吸収量 [千t-CO <sub>2</sub> 換算]	E Ap1-L	F Ap1-L 寄与度 [%]	I 排出・吸収 源の不確実 性 [%]	J Ap2-L	K Ap2-L 寄与度 [%]	
2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	38,701.10	0.028	2.8%	4%	1.16	0.02
2.A 鉱物製品	2. 生石灰製造	CO2	6,674.45	0.005	0.5%	4%	0.18	0.00
2.A 鉱物製品	3. ガラス製造	CO2	153.24	0.000	0.0%	6%	0.01	0.00
2.A 鉱物製品	4. その他プロセスにおける炭酸塩の使用合計	CO2	3,689.87	0.003	0.3%	6%	0.16	0.00
2.B 化学産業	1. アンモニア製造	CO2	3,415.96	0.002	0.2%	1%	0.03	0.00
2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO2	3,620.20	0.003	0.3%	55%	1.45	0.02
2.B 化学産業	2. 硝酸	N2O	736.06	0.001	0.1%	73%	0.39	0.01
2.B 化学産業	3. アジピン酸	N2O	7,210.88	0.005	0.5%	9%	0.48	0.01
2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O	1,672.86	0.001	0.1%	99%	1.20	0.02
2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	HFCs	15,930.24	0.012	1.2%	2%	0.23	0.00
2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	PFCs	330.92	0.000	0.0%	2%	0.00	0.00
2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	SF6	3,470.78	0.003	0.3%	2%	0.05	0.00
2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	NF3	3.07	0.000	0.0%	2%	0.00	0.00
2.B 化学産業	化学産業全体	CH4	37.49	0.000	0.0%	55%	0.01	0.00
2.C 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CO2	7,272.76	0.005	0.5%	4%	0.19	0.00
2.C 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CH4	18.42	0.000	0.0%	163%	0.02	0.00
2.C 金属の生産	2. フェオアロイ	CH4	4.63	0.000	0.0%	163%	0.01	0.00
2.C 金属の生産	3. アルミニウムの製造	PFCs	203.66	0.000	0.0%	44%	0.07	0.00
2.C 金属の生産	4. マグネシウム等の鍛造	HFCs	0.00	0.000	0.0%	5%	0.00	0.00
2.C 金属の生産	4. マグネシウム等の鍛造	SF6	146.54	0.000	0.0%	5%	0.01	0.00
2.D 燃料の非エネルギー製品利用と溶剤利用		CO2	392.21	0.000	0.0%	39%	0.11	0.00
2.E 電子産業		HFCs	0.73	0.000	0.0%	100%	0.00	0.00
2.E 電子産業		PFCs	1,454.78	0.001	0.1%	81%	0.85	0.01
2.E 電子産業		SF6	418.70	0.000	0.0%	300%	0.92	0.01
2.E 電子産業		NF3	29.82	0.000	0.0%	71%	0.02	0.00
2.F オゾン層破壊物質の代替物質1. 冷蔵庫及び空調機器		HFCs	0.00	0.000	0.0%	7%	0.00	0.00
2.F オゾン層破壊物質の代替物質2. 発泡		HFCs	1.34	0.000	0.0%	50%	0.00	0.00
2.F オゾン層破壊物質の代替物質3. 消火剤		HFCs	0.00	0.000	0.0%	16%	0.00	0.00
2.F オゾン層破壊物質の代替物質4. エアゾール		HFCs	0.00	0.000	0.0%	10%	0.00	0.00
2.F オゾン層破壊物質の代替物質5. 溶剤		HFCs	0.00	0.000	0.0%	32%	0.00	0.00
2.F オゾン層破壊物質の代替物質5. 溶剤		PFCs	4,549.94	0.003	0.3%	10%	0.33	0.01
2.G その他の製品製造及び使用		N2O	290.86	0.000	0.0%	4%	0.01	0.00
2.G その他の製品製造及び使用		PFCs	0.00	0.000	0.0%	10%	0.00	0.00
2.G その他の製品製造及び使用		SF6	8,814.04	0.006	0.6%	76%	4.86	0.07
2.H Other	ドライアイスの利用	CO2	64.27	0.000	0.0%	5%	0.00	0.00
3.A 消化管内発酵		CH4	9,064.25	0.007	0.7%	25%	1.68	0.03
3.B 家畜排せつ物の管理		CH4	3,353.17	0.002	0.2%	17%	0.42	0.01
3.B 家畜排せつ物の管理		N2O	4,249.17	0.003	0.3%	82%	2.53	0.04
3.C 稲作		CH4	17,294.01	0.013	1.3%	6%	0.77	0.01
3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O	4,789.26	0.003	0.3%	27%	0.93	0.01
3.D 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O	2,472.78	0.002	0.2%	164%	2.95	0.05
3.F 野外で農作物の残留物を焼くこと		CH4	127.03	0.000	0.0%	296%	0.27	0.00
3.F 野外で農作物の残留物を焼くこと		N2O	39.26	0.000	0.0%	300%	0.09	0.00
3.G 石灰施用		CO2	550.24	0.000	0.0%	50%	0.20	0.00
3.H 尿素施肥		CO2	58.64	0.000	0.0%	50%	0.02	0.00
4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	76,996.51	0.056	5.6%	12%	7.01	0.11
4.A 森林	2. 他の土地利用から転用された森林	CO2	2,076.62	0.002	0.2%	12%	0.19	0.00
4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	0.007	0.7%	33%	2.45	0.04
4.B 農地	2. 他の土地利用から転用された農地	CO2	1,972.65	0.001	0.1%	18%	0.26	0.00
4.C 草地	1. 転用のない草地	CO2	891.81	0.001	0.1%	9%	0.06	0.00
4.C 草地	2. 他の土地利用から転用された草地	CO2	218.86	0.000	0.0%	18%	0.03	0.00
4.D 湿地	1.2 転用のない泥炭地	CO2	0.00	0.000	0.0%	21%	0.00	0.00
4.D 湿地	1.2 転用のない湛水地	CO2	0.00	0.000	0.0%	21%	0.00	0.00
4.D 湿地	1.3 転用のないその他の湿地	CO2	0.00	0.000	0.0%	21%	0.00	0.00
4.D 湿地	2. 他の土地利用から転用された湿地	CO2	84.65	0.000	0.0%	21%	0.01	0.00
4.E 開発地	1. 転用のない開発地	CO2	1,378.73	0.001	0.1%	34%	0.34	0.01
4.E 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO2	5,231.62	0.004	0.4%	21%	0.79	0.01
4.F その他の土地	1. 転用のないその他の土地	CO2	0.00	0.000	0.0%	17%	0.00	0.00
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	1,454.57	0.001	0.1%	17%	0.18	0.00
4.G 伐採木材製品の利用		CO2	856.72	0.001	0.1%	30%	0.19	0.00
4(I). 施肥に伴う直接N2O排出		N2O	0.84	0.000	0.0%	31%	0.00	0.00
4(II). 土壌排水に伴う排出		CO2	0.00	0.000	0.0%	0%	0.00	0.00
4(III). 土壌排水に伴う排出		CH4	38.75	0.000	0.0%	115%	0.03	0.00
4(IV). 土壌排水に伴う排出		N2O	0.00	0.000	0.0%	0%	0.00	0.00
4(III). 土壌の無機化に伴う直接N2O排出		N2O	189.11	0.000	0.0%	138%	0.19	0.00
4(IV) 管理土壌からの間接N2O排出		N2O	40.61	0.000	0.0%	318%	0.09	0.00
4(V) バイオマスの燃焼		CO2	0.00	0.000	0.0%	0%	0.00	0.00
4(V) バイオマスの燃焼		CH4	34.22	0.000	0.0%	28%	0.01	0.00
4(V) バイオマスの燃焼		N2O	8.30	0.000	0.0%	296%	0.02	0.00
5.A 固形廃棄物の処分		CH4	9,220.70	0.007	0.7%	23%	1.56	0.02
5.B 固形廃棄物の生物処理		CH4	194.63	0.000	0.0%	104%	0.15	0.00
5.B 固形廃棄物の生物処理		N2O	139.20	0.000	0.0%	121%	0.12	0.00
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	12,424.36	0.009	0.9%	15%	1.37	0.02
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CH4	16.05	0.000	0.0%	163%	0.02	0.00
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O	1,435.25	0.001	0.1%	76%	0.79	0.01
5.D 排水の処理と放出		CH4	2,859.83	0.002	0.2%	22%	0.47	0.01
5.D 排水の処理と放出		N2O	1,206.92	0.001	0.1%	59%	0.52	0.01
5.E その他		CO2	702.83	0.001	0.1%	10%	0.05	0.00
絶対値 合計 (LULUCF含む)			1,372,351.50	1.00	100.0%		65.32	1.00