

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¹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（2013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、2013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）。

¹ 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 (2013 年度)

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

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 温室効果 ガス	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	#5
#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	#8
#5	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	#5	#13
#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	#4
#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	#7
#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	#23
#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		#9
#30	1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O		#12
#31	2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO2		#16
#32	3.B 家畜排せつ物の管理		CH4		#31
#33	5.D 排水の処理と放出		CH4		#30
#34	3.D 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O		#3
#35	2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O		#18
#36	2.E 電子産業		PFCs		#22
#37	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O		#24
#38	5.D 排水の処理と放出		N2O		#28
#39	2.B 化学産業	2. 硝酸	N2O		#32
#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)。

2013 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 33 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 (2013 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 ₂ 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		256,847.10	0.173		17.3%		17.3%
#2	1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2		204,756.45	0.138		13.8%		31.1%
#3	1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2		194,038.96	0.131		13.1%		44.2%
#4	1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2		174,468.09	0.118		11.8%		56.0%
#5	1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2		128,111.69	0.086		8.6%		64.6%
#6	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2		86,898.61	0.059		5.9%		70.4%
#7	1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2		80,034.22	0.054		5.4%		75.8%
#8	4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2		67,832.72	0.046		4.6%		80.4%
#9	1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2		45,781.88	0.031		3.1%		83.5%
#10	1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2		39,761.76	0.027		2.7%		86.2%
#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		28,693.20	0.019		1.9%		88.1%
#12	2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2		26,805.21	0.018		1.8%		89.9%
#13	3.C 稲作		CH4		18,077.30	0.012		1.2%		91.1%
#14	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2		12,760.07	0.009		0.9%		92.0%
#15	1.A.3. 運輸	d. 船舶	CO2		11,058.38	0.007		0.7%		92.7%
#16	1.A.3. 運輸	a. 航空機	CO2		10,149.09	0.007		0.7%		93.4%
#17	1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2		7,557.35	0.005		0.5%		93.9%
#18	3.A 消化管内発酵		CH4		7,400.57	0.005		0.5%		94.4%
#19	1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2		7,217.11	0.005		0.5%		94.9%
#20	2.C 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CO2		6,300.60	0.004		0.4%		95.3%

表 A1-4 アプローチ 2 レベルアセスメントの結果 (2013 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 ₂ 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	4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2		67,832.72		12%		11.0%	11.0%
#2	1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2		256,847.10		3%		10.9%	21.9%
#3	1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2		204,756.45		3%		8.7%	30.6%
#4	1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2		194,038.96		2%		5.7%	36.3%
#5	3.B 家畜排せつ物の管理		N2O		4,543.48		81%		4.8%	41.2%
#6	3.D 農用地の土壌	1. 間接排出	N2O		2,239.56		165%		4.8%	45.9%
#7	1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2		128,111.69		2%		3.8%	49.7%
#8	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		28,693.20		7%		2.6%	52.3%
#9	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2		86,898.61		2%		2.6%	54.9%
#10	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2		12,760.07		15%		2.5%	57.4%
#11	3.A 消化管内発酵		CH4		7,400.57		26%		2.5%	59.8%
#12	1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2		80,034.22		2%		2.4%	62.2%
#13	1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2		174,468.09		1%		2.3%	64.5%
#14	2.B 化学産業	1. アンモニア以外の化学産業	CO2		2,827.73		55%		2.0%	66.5%
#15	4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2		3,503.55		40%		1.8%	68.4%
#16	2.E 電子産業		PFCs		1,631.36		81%		1.7%	70.1%
#17	1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O		1,735.43		72%		1.6%	71.7%
#18	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O		1,567.51		76%		1.6%	73.2%
#19	1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2		7,557.35		15%		1.5%	74.8%
#20	1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2		7,217.11		15%		1.4%	76.2%
#21	2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用	1. 発泡	HFCs		2,229.31		50%		1.4%	77.6%
#22	2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2		26,805.21		4%		1.4%	79.1%
#23	3.C 稲作		CH4		18,077.30		6%		1.4%	80.5%
#24	2.E 電子産業		SF6		351.31		300%		1.4%	81.9%
#25	3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O		4,236.22		24%		1.3%	83.2%
#26	1.A.1. エネルギー産業		N2O		2,631.43		36%		1.2%	84.4%
#27	5.A 固形廃棄物の処分		CH4		3,463.81		23%		1.1%	85.5%
#28	2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O		701.44		99%		0.9%	86.4%
#29	2.G その他の製品製造及び使用		SF6		1,562.06		44%		0.9%	87.3%
#30	1.A.2. 産業および建設業		N2O		1,854.26		36%		0.9%	88.2%
#31	5.D 排水の処理と放出		N2O		1,132.11		59%		0.9%	89.0%
#32	4.E 開発地	1. 転用のない開発地	CO2		1,792.39		35%		0.8%	89.8%
#33	1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2		45,781.88		1%		0.6%	90.4%

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		
		温室効果ガス	1990年度の排出・吸収量 [千t-CO ₂ 換算]	Ap1-L	Ap1-L寄与度 [%]	累積寄与度 [%]	
#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	76,943.88	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	9,220.40	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	7,272.68	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	6,658.36	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 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発	CO2	5,449.20	0.004	0.4%	94.6%
#27	3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O	5,364.32	0.004	0.4%	95.0%
#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		
		温室効果ガス	1990年度の排出・吸収量 [千t-CO ₂ 換算]	排出・吸収量の不確実性 [%]	Ap2-L寄与度 [%]	累積寄与度 [%]	
#1	4.A 森林	1. 転用のない森林	CO2	76,943.88	12%	10.9%	10.9%
#2	1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	207,261.86	3%	7.7%	18.5%
#3	3.D 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O	2,827.34	165%	5.3%	23.8%
#4	4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	40%	4.6%	28.4%
#5	1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2	178,442.29	2%	4.6%	33.1%
#6	1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	173,981.30	2%	4.5%	37.5%
#7	2.G その他の製品製造及び使用		SF6	8,814.04	44%	4.4%	41.9%
#8	1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	155,177.06	2%	4.0%	46.0%
#9	3.B 家畜排せつ物の管理		N2O	4,249.17	81%	3.9%	49.9%
#10	1.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4	4,760.38	66%	3.6%	53.5%
#11	1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	92,981.82	3%	3.4%	56.9%
#12	1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O	3,667.13	72%	3.0%	59.9%
#13	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	115,359.49	2%	3.0%	62.9%
#14	3.A 消化管内発酵		CH4	9,064.25	26%	2.6%	65.5%
#15	5.A 固形廃棄物の処分		CH4	9,220.40	23%	2.4%	67.9%
#16	2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO2	3,560.77	55%	2.2%	70.1%
#17	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO2	12,424.36	15%	2.1%	72.3%
#18	2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O	1,672.86	99%	1.9%	74.1%
#19	2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	38,701.10	4%	1.8%	75.9%
#20	3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O	5,364.32	24%	1.5%	77.4%
#21	2.E 電子産業		SF6	418.70	300%	1.4%	78.8%
#22	2.E 電子産業		PFCs	1,454.78	81%	1.3%	80.1%
#23	4.E 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO2	5,449.20	20%	1.3%	81.4%
#24	5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N2O	1,435.25	76%	1.2%	82.7%
#25	3.C 稲作		CH4	17,294.01	6%	1.2%	83.8%
#26	1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2	6,678.58	15%	1.2%	85.0%
#27	1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	79,141.15	1%	0.9%	85.9%
#28	5.D 排水の処理と放出		N2O	1,206.92	59%	0.8%	86.7%
#29	2.B 化学産業	3. アジピン酸	N2O	7,210.88	9%	0.8%	87.5%
#30	5.D 排水の処理と放出		CH4	2,859.83	23%	0.7%	88.2%
#31	3.B 家畜排せつ物の管理		CH4	3,353.85	17%	0.7%	88.9%
#32	2.B 化学産業	2. 硝酸	N2O	736.06	73%	0.6%	89.5%
#33	1.A.2. 産業および建設業		N2O	1,371.87	36%	0.6%	90.0%

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)。

2013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24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A1-7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(2013年度)

A	IPCCの区分	B	C	D	G	H	累積	
		温室	1990年度の	最新年度の	Ap1-T	Ap1-T	寄与度	
		効果	排出・吸収量	排出・吸収量		寄与度 [%]	寄与度	
		ガス	[千t-CO ₂ 換算]	[千t-CO ₂ 換算]			[%]	
#1	1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2	92,981.82	256,847.10	0.0975	23.3%	23.3%
#2	1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2	79,141.15	174,468.09	0.0554	13.3%	36.6%
#3	1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2	155,177.06	80,034.22	0.0547	13.1%	49.7%
#4	1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO2	173,981.30	128,111.69	0.0374	8.9%	58.6%
#5	1.A.4. その他部門	液体燃料	CO2	115,359.49	86,898.61	0.0236	5.6%	64.3%
#6	1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2	13,502.24	45,781.88	0.0194	4.7%	68.9%
#7	2.F. オゾン層破壊物質の代替物質の	1. 冷蔵庫及び空調機器	HFCs	0.00	28,693.20	0.0179	4.3%	73.2%
#8	1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2	207,261.86	204,756.45	0.0120	2.9%	76.1%
#9	2.B. 化学産業	9. フッ化物製造(製造時の漏出)	HFCs	15,930.24	147.44	0.0106	2.5%	78.6%
#10	4.A. 森林	1. 転用のない森林	CO2	76,943.88	67,832.72	0.0096	2.3%	80.9%
#11	2.A. 鉱物製品	1. セメント製造	CO2	38,701.10	26,805.21	0.0094	2.2%	83.2%
#12	1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2	23,892.27	39,761.76	0.0087	2.1%	85.3%
#13	2.G. その他の製品製造及び使用		SF6	8,814.04	1,562.06	0.0050	1.2%	86.4%
#14	2.B. 化学産業	3. アジピン酸	N2O	7,210.88	228.79	0.0047	1.1%	87.6%
#15	4.B. 農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	3,503.55	0.0046	1.1%	88.7%
#16	5.A. 固形廃棄物の処分		CH4	9,220.40	3,463.81	0.0041	1.0%	89.7%
#17	4.E. 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発	CO2	5,449.20	892.70	0.0031	0.7%	90.4%
#18	1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2	2,636.48	7,557.35	0.0029	0.7%	91.1%
#19	1.B. 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4	4,760.38	533.12	0.0029	0.7%	91.8%
#20	1.A.3. 運輸	d. 船舶	CO2	13,674.88	11,058.38	0.0023	0.6%	92.3%
#21	2.B. 化学産業	9. フッ化物製造(製造時の漏出)	SF6	3,470.78	92.80	0.0023	0.5%	92.9%
#22	1.A.4. その他部門	固体燃料	CO2	5,721.10	2,584.15	0.0022	0.5%	93.4%
#23	2.F. オゾン層破壊物質の代替物質の	5. 溶剤	PFCs	4,549.94	1,517.95	0.0021	0.5%	93.9%
#24	1.A.3. 運輸	a. 航空機	CO2	7,162.41	10,149.09	0.0015	0.4%	94.3%
#25	3.A. 消化管内発酵		CH4	9,064.25	7,400.57	0.0015	0.4%	94.7%
#26	1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O	3,667.13	1,735.43	0.0014	0.3%	95.0%
#27	2.F. オゾン層破壊物質の代替物質の	2. 発泡	HFCs	1.34	2,229.31	0.0014	0.3%	95.3%

表 A 1-8 アプローチ 2 トレンドアセスメントの結果 (2013 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 ₂ 換算]	D 最新年度の 排出・吸収 量	I 排出・吸収 源の不確 実性 [%]	L Ap2-T	M Ap2-T 寄与度 [%]	累積 寄与度 [%]
#1 1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO ₂	92,981.82	256,847.10	3%	3.19	12.0%
#2 2.G その他の製品製造及び使用		SF ₆	8,814.04	1,562.06	44%	2.20	20.2%
#3 1.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH ₄	4,760.38	533.12	66%	1.91	27.3%
#4 4.B 農地	1. 転用のない農地	CO ₂	10,133.99	3,503.55	40%	1.88	34.4%
#5 1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO ₂	155,177.06	80,034.22	2%	1.25	39.0%
#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	28,693.20	7%	1.24	43.7%
#7 4.A 森林	1. 転用のない森林	CO ₂	76,943.88	67,832.72	12%	1.19	48.1%
#8 1.A.3. 運輸	b. 自動車	N ₂ O	3,667.13	1,735.43	72%	1.00	51.9%
#9 5.A 固形廃棄物の処分		CH ₄	9,220.40	3,463.81	23%	0.95	55.4%
#10 1.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO ₂	173,981.30	128,111.69	2%	0.85	58.6%
#11 3.D 農用地の土壌	1. 間接排出	N ₂ O	2,827.34	2,239.56	165%	0.84	61.8%
#12 2.F オゾン層破壊物質の代替物質の使用	2. 発泡	HFCs	1.34	2,229.31	50%	0.69	64.4%
#13 2.B 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N ₂ O	1,672.86	701.44	99%	0.68	66.9%
#14 4.E 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO ₂	5,449.20	892.70	20%	0.64	69.3%
#15 1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO ₂	79,141.15	174,468.09	1%	0.57	71.4%
#16 1.A.4. その他部門	液体燃料	CO ₂	115,359.49	86,898.61	2%	0.54	73.4%
#17 1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO ₂	2,636.48	7,557.35	15%	0.45	75.1%
#18 2.B 化学産業	3. アジピン酸	N ₂ O	7,210.88	228.79	9%	0.43	76.8%
#19 1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO ₂	207,261.86	204,756.45	3%	0.39	78.2%
#20 2.A 鉱物製品	1. セメント製造	CO ₂	38,701.10	26,805.21	4%	0.39	79.7%
#21 3.A 消化管内発酵		CH ₄	9,064.25	7,400.57	26%	0.38	81.1%
#22 2.B 化学産業	アンモニア以外の化学産業	CO ₂	3,560.77	2,827.73	55%	0.35	82.4%
#23 1.A.1. エネルギー産業		N ₂ O	1,197.14	2,631.43	36%	0.30	83.6%
#24 4.B 農地	2. 他の土地利用から転用された農地	CO ₂	2,103.36	148.29	18%	0.24	84.5%
#25 3.D 農用地の土壌	1. 直接排出	N ₂ O	5,364.32	4,236.22	24%	0.24	85.3%
#26 2.B 化学産業	9. フッ化物製造 (製造時の漏出)	HFCs	15,930.24	147.44	2%	0.21	86.1%
#27 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	1,517.95	10%	0.21	86.9%
#28 1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO ₂	13,502.24	45,781.88	1%	0.20	87.7%
#29 5.D 排水の処理と放出		CH ₄	2,859.83	1,717.02	23%	0.19	88.4%
#30 2.E 電子産業		SF ₆	418.70	351.31	300%	0.19	89.1%
#31 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	CO ₂	1,543.97	101.08	17%	0.16	89.7%
#32 2.B 化学産業	1. 硝酸	N ₂ O	736.06	458.90	73%	0.15	90.3%

参考までに、2013 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 (2013 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 ₂ 換算]	最新年度の排出・吸収量 [千t-CO ₂ 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	128,111.69	0.086	8.6%	0.0374	8.9%	2%	1.97	3.8%	0.85	3.2%
1.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO2 92,981.82	256,847.10	0.173	17.3%	0.0975	23.3%	3%	5.67	10.9%	3.19	12.0%
1.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO2 79,141.15	174,468.09	0.118	11.8%	0.0554	13.3%	1%	1.20	2.3%	0.57	2.1%
1.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO2 6,678.58	7,217.11	0.005	0.5%	0.0000	0.0%	15%	0.75	1.4%	0.00	0.0%
1.A.1. エネルギー産業		CH4 434.41	293.16	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	44%	0.09	0.2%	0.05	0.2%
1.A.1. エネルギー産業		N2O 1,197.14	2,631.43	0.002	0.2%	0.0008	0.2%	36%	0.64	1.2%	0.30	1.1%
1.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO2 155,177.06	80,034.22	0.054	5.4%	0.0547	13.1%	2%	1.23	2.4%	1.25	4.7%
1.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO2 207,261.86	204,756.45	0.138	13.8%	0.0120	2.9%	3%	4.52	8.7%	0.39	1.5%
1.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO2 13,502.24	45,781.88	0.031	3.1%	0.0194	4.7%	1%	0.31	0.6%	0.20	0.7%
1.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO2 2,636.48	7,557.35	0.005	0.5%	0.0029	0.7%	15%	0.79	1.5%	0.45	1.7%
1.A.2. 産業および建設業		CH4 440.71	493.13	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	44%	0.15	0.3%	0.00	0.0%
1.A.2. 産業および建設業		N2O 1,371.87	1,854.26	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	10,149.09	0.007	0.7%	0.0015	0.4%	2%	0.16	0.3%	0.03	0.1%
1.A.3. 運輸	a. 航空機	CH4 5.64	1.69	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	89.33	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	110%	0.07	0.1%	0.01	0.1%
1.A.3. 運輸	b. 自動車	CO2 178,442.29	194,038.96	0.131	13.1%	0.0007	0.2%	2%	2.98	5.7%	0.02	0.1%
1.A.3. 運輸	b. 自動車	CH4 268.29	142.17	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	70%	0.07	0.1%	0.06	0.2%
1.A.3. 運輸	b. 自動車	N2O 3,667.13	1,735.43	0.001	0.1%	0.0014	0.3%	72%	0.84	1.6%	1.00	3.7%
1.A.3. 運輸	c. 鉄道	CO2 935.40	557.22	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 1.35	0.79	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 111.09	64.45	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	11,058.38	0.007	0.7%	0.0023	0.6%	2%	0.17	0.3%	0.05	0.2%
1.A.3. 運輸	d. 船舶	CH4 31.86	24.91	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 108.50	84.83	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	86,898.61	0.059	5.9%	0.0236	5.6%	2%	1.34	2.6%	0.54	2.0%
1.A.4. その他部門	固体燃料	CO2 5,721.10	2,584.15	0.002	0.2%	0.0022	0.5%	3%	0.06	0.1%	0.07	0.3%
1.A.4. その他部門	気体燃料	CO2 23,892.27	39,761.76	0.027	2.7%	0.0087	2.1%	1%	0.27	0.5%	0.09	0.3%
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 243.20	711.93	0.000	0.0%	0.0003	0.1%	44%	0.21	0.4%	0.12	0.5%
1.A.4. その他部門		N2O 212.13	252.52	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	36%	0.06	0.1%	0.01	0.0%
1.B. 燃料からの漏出	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. 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH4 4,760.38	533.12	0.000	0.0%	0.0029	0.7%	66%	0.24	0.5%	1.91	7.2%
1.B. 燃料からの漏出	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. 燃料からの漏出	2.a. 石油	CH4 25.36	23.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	69%	0.01	0.0%	0.00	0.0%
1.B. 燃料からの漏出	2.b. 天然ガス	CO2 0.63	0.92	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	80%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.B. 燃料からの漏出	2.b. 天然ガス	CH4 174.24	243.30	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	73%	0.12	0.2%	0.02	0.1%
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	221.58	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	14%	0.02	0.0%	0.01	0.0%
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	5.10	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	49%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
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	0.09	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	32%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
1.B. 燃料からの漏出	2.d. その他(地熱)	CO2 104.42	256.54	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	17%	0.03	0.1%	0.01	0.1%
1.B. 燃料からの漏出	2.d. その他(地熱)	CH4 5.21	12.45	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	26,805.21	0.018	1.8%	0.0094	2.2%	4%	0.74	1.4%	0.39	1.4%
2.A. 鉱物製品	2. 生石灰製造	CO2 6,658.36	5,693.15	0.004	0.4%	0.0009	0.2%	4%	0.14	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	CO2 3,708.18	2,520.26	0.002	0.2%	0.0009	0.2%	6%	0.10	0.2%	0.05	0.2%
2.B. 化学産業	1. アンモニア製造	CO2 3,415.96	1,929.75	0.001	0.1%	0.0011	0.3%	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 3,560.77	2,827.73	0.002	0.2%	0.0006	0.2%	55%	1.05	2.0%	0.35	1.3%
2.B. 化学産業	2. 硝酸	N2O 736.06	458.90	0.000	0.0%	0.0002	0.1%	73%	0.23	0.4%	0.15	0.6%
2.B. 化学産業	3. アジピン酸	N2O 720.88	228.79	0.000	0.0%	0.0047	1.1%	9%	0.01	0.0%	0.43	1.6%
2.B. 化学産業	4. カプロラクタム等製造	N2O 1,672.86	701.44	0.000	0.0%	0.0007	0.2%	99%	0.47	0.9%	0.68	2.5%
2.B. 化学産業	9. フッ化物製造(製造時の漏出)	HFCs 15,930.24	147.44	0.000	0.0%	0.0106	2.5%	2%	0.00	0.0%	0.21	0.8%
2.B. 化学産業	9. フッ化物製造(製造時の漏出)	PFCS 339.92	110.80	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(製造時の漏出)	SF6 3,470.78	92.80	0.000	0.0%	0.0023	0.5%	2%	0.00	0.0%	0.05	0.2%
2.B. 化学産業	9. フッ化物製造(製造時の漏出)	NF3 3.07	1,229.80	0.001	0.1%	0.0008	0.2%	2%	0.02	0.0%	0.02	0.1%
2.B. 化学産業	化学産業全体	CH4 36.86	28.13	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	55%	0.01	0.0%	0.00	0.0%
2.C. 金属の生産	1. 鉄鋼製造	CO2 7,272.68	6,300.60	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	15.07	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	3.19	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	9.59	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. マグネシウム等の製造	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. マグネシウム等の製造	SF6 146.54	159.60	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	299.09	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	111.61	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	100%	0.08	0.1%	0.07	0.3%
2.E. 電子産業		PFCS 1,454.78	1,631.36	0.001	0.1%	0.0000	0.0%	81%	0.89	1.7%	0.03	0.1%
2.E. 電子産業		SF6 418.70	351.31	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	300%	0.71	1.4%	0.19	0.7%
2.E. 電子産業		NF3 29.82	131.16	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	71%	0.06	0.1%	0.04	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	28,693.20	0.019	1.9%	0.0179	4.3%	7%	1.34	2.6%	1.24	4.7%
2.F. オゾン層破壊物質の代替物質の使用 2. 発泡		HFCs 1.34	2,229.31	0.002	0.2%	0.0014	0.3%	50%	0.75	1.4%	0.69	2.6%
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	8.80	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. エアロゾル		HFCs 0.00	489.36	0.000	0.0%	0.0003	0.1%	10%	0.03	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	95.62	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	1,517.95	0.001	0.1%	0.0021	0.5%	10%	0.10	0.2%	0.21	0.8%
2.G. その他の製品製造及び使用		N2O 290.86	359.02	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	10.36	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	1,562.06	0.001	0.1%	0.0050	1.2%	44%	0.47	0.9%	2.20	8.2%
2.H. Other	ドライアイスの利用	CO2 64.27	82.33	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	7,400.57	0.005	0.5%	0.0015	0.4%	26%	1.27	2.5%	0.38	1.4%
3.B. 家畜排せつ物の管理		CH4 3,353.85	2,411.31	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	4,543.48	0.003	0.3%	0.0000	0.0%	81%	2.50	4.8%	0.03	0.1%
3.C. 稲作		CH4 17,294.01	18,077.30	0.012	1.2%	0.0004	0.1%	6%	0.74	1.4%	0.02	0.1%
3.D. 農用地の土壌	1. 直接排出	N2O 5,364.32	4,236.22	0.003	0.3%	0.0010	0.2%	24%	0.69	1.3%	0.24	0.9%
3.D. 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O 2,827.34	2,239.56	0.002	0.2%	0.0005	0.1%	165%	2.49	4.8%	0.84	3.1%

表 A 1-9 キーカテゴリー分析に用いた基礎データ (2013 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 ₂ 換算]	D 最新年度の 排出・吸収 量[千t-CO ₂ 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	76,943.88	67,832.72	0.046	4.6%	0.0096	2.3%	12%	5.70	11.0%	1.19	4.5%
4.A 森林	2. 他の土地利用から転用された森林	CO2	2,129.24	329.66	0.000	0.0%	0.0012	0.3%	12%	0.03	0.1%	0.15	0.6%
4.B 農地	1. 転用のない農地	CO2	10,133.99	3,503.55	0.002	0.2%	0.0046	1.1%	40%	0.95	1.8%	1.88	7.0%
4.B 農地	2. 他の土地利用から転用された農地	CO2	2,103.36	148.29	0.000	0.0%	0.0013	0.3%	18%	0.02	0.0%	0.24	0.9%
4.C 草地	1. 転用のない草地	CO2	891.81	291.29	0.000	0.0%	0.0004	0.1%	9%	0.02	0.0%	0.04	0.1%
4.C 草地	2. 他の土地利用から転用された草地	CO2	237.25	58.00	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	20%	0.01	0.0%	0.02	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 転用のない湛水地	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	90.24	45.03	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	21%	0.01	0.0%	0.01	0.0%
4.E 開墾地	1. 転用のない開墾地	CO2	1,214.21	1,792.39	0.001	0.1%	0.0003	0.1%	35%	0.42	0.8%	0.10	0.4%
4.E 開墾地	2. 他の土地利用から転用された開墾地	CO2	5,449.20	892.70	0.001	0.1%	0.0031	0.7%	20%	0.12	0.2%	0.64	2.4%
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	1,543.97	101.08	0.000	0.0%	0.0010	0.2%	17%	0.01	0.0%	0.16	0.6%
4.G 伐採木材製品の利用		CO2	946.72	570.47	0.000	0.0%	0.0003	0.1%	30%	0.12	0.2%	0.08	0.3%
4(I) 施肥に伴う直接N ₂ O排出		N ₂ O	0.84	0.54	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		CO ₂	0.00	0.00	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	0%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4(II) 土壌排水に伴う排出		CH ₄	38.75	37.08	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	115%	0.03	0.1%	0.00	0.0%
4(II) 土壌排水に伴う排出		N ₂ O	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N ₂ O排出		N ₂ O	271.51	167.39	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	138%	0.16	0.3%	0.11	0.4%
4(IV) 管理土壌からの間接N ₂ O排出		N ₂ O	55.83	35.93	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	318%	0.08	0.1%	0.05	0.2%
4(V) バイオマスの燃焼		CO ₂	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		CH ₄	34.22	20.71	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	28%	0.00	0.0%	0.00	0.0%
4(V) バイオマスの燃焼		N ₂ O	8.30	5.49	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	296%	0.01	0.0%	0.01	0.0%
5.A 固形廃棄物の処分		CH ₄	9,220.40	3,463.81	0.002	0.2%	0.0041	1.0%	23%	0.55	1.1%	0.95	3.6%
5.B 固形廃棄物の生物処理		CH ₄	194.63	359.78	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	104%	0.25	0.5%	0.10	0.4%
5.B 固形廃棄物の生物処理		N ₂ O	139.20	257.32	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	121%	0.21	0.4%	0.08	0.3%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CO ₂	12,424.36	12,760.07	0.009	0.9%	0.0004	0.1%	15%	1.29	2.5%	0.06	0.2%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CH ₄	16.05	11.96	0.000	0.0%	0.0000	0.0%	166%	0.01	0.0%	0.01	0.0%
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		N ₂ O	1,435.25	1,567.51	0.001	0.1%	0.0000	0.0%	76%	0.81	1.6%	0.01	0.0%
5.D 排水の処理と放出		CH ₄	2,859.83	1,717.02	0.001	0.1%	0.0009	0.2%	23%	0.26	0.5%	0.19	0.7%
5.D 排水の処理と放出		N ₂ O	1,206.92	1,132.11	0.001	0.1%	0.0001	0.0%	59%	0.45	0.9%	0.06	0.2%
5.E その他		CO ₂	702.83	546.61	0.000	0.0%	0.0001	0.0%	10%	0.04	0.1%	0.01	0.1%
絶対値 合計 (LULUCF含む)			1,372,340.44	1,483,607.30	1.00	100.0%	0.42	100%		51.94	100.0%	26.71	100.0%

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)

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 ₂ 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 [%]	
I.A.1. エネルギー産業	液体燃料	CO ₂	173,981.30	0.127	12.7%	2%	2.89	0.04
I.A.1. エネルギー産業	固体燃料	CO ₂	92,981.82	0.068	6.8%	3%	2.22	0.03
I.A.1. エネルギー産業	気体燃料	CO ₂	79,141.15	0.058	5.8%	1%	0.59	0.01
I.A.1. エネルギー産業	その他の燃料	CO ₂	6,678.58	0.005	0.5%	15%	0.75	0.01
I.A.1. エネルギー産業		CH ₄	434.41	0.000	0.0%	44%	0.14	0.00
I.A.1. エネルギー産業		N ₂ O	1,197.14	0.001	0.1%	36%	0.32	0.00
I.A.2. 産業および建設業	液体燃料	CO ₂	155,177.06	0.113	11.3%	2%	2.58	0.04
I.A.2. 産業および建設業	固体燃料	CO ₂	207,261.86	0.151	15.1%	3%	4.95	0.08
I.A.2. 産業および建設業	気体燃料	CO ₂	13,502.24	0.010	1.0%	1%	0.10	0.00
I.A.2. 産業および建設業	その他の燃料	CO ₂	2,636.48	0.002	0.2%	15%	0.30	0.00
I.A.2. 産業および建設業		CH ₄	440.71	0.000	0.0%	44%	0.14	0.00
I.A.2. 産業および建設業		N ₂ O	1,371.87	0.001	0.1%	36%	0.36	0.01
I.A.3. 運輸	a. 航空機	CO ₂	7,162.41	0.005	0.5%	2%	0.12	0.00
I.A.3. 運輸	a. 航空機	CH ₄	5.64	0.000	0.0%	79%	0.00	0.00
I.A.3. 運輸	a. 航空機	N ₂ O	64.02	0.000	0.0%	110%	0.05	0.00
I.A.3. 運輸	b. 自動車	CO ₂	178,442.29	0.130	13.0%	2%	2.96	0.05
I.A.3. 運輸	b. 自動車	CH ₄	268.29	0.000	0.0%	70%	0.14	0.00
I.A.3. 運輸	b. 自動車	N ₂ O	3,667.13	0.003	0.3%	72%	1.92	0.03
I.A.3. 運輸	c. 鉄道	CO ₂	935.40	0.001	0.1%	2%	0.02	0.00
I.A.3. 運輸	c. 鉄道	CH ₄	1.35	0.000	0.0%	105%	0.00	0.00
I.A.3. 運輸	c. 鉄道	N ₂ O	111.09	0.000	0.0%	125%	0.10	0.00
I.A.3. 運輸	d. 船舶	CO ₂	13,674.88	0.010	1.0%	2%	0.23	0.00
I.A.3. 運輸	d. 船舶	CH ₄	31.86	0.000	0.0%	52%	0.01	0.00
I.A.3. 運輸	d. 船舶	N ₂ O	108.50	0.000	0.0%	91%	0.07	0.00
I.A.4. その他部門	液体燃料	CO ₂	115,359.49	0.084	8.4%	2%	1.92	0.03
I.A.4. その他部門	固体燃料	CO ₂	5,721.10	0.004	0.4%	3%	0.14	0.00
I.A.4. その他部門	気体燃料	CO ₂	23,892.27	0.017	1.7%	1%	0.18	0.00
I.A.4. その他部門	その他の燃料	CO ₂	0.00	0.000	0.0%	15%	0.00	0.00
I.A.4. その他部門		CH ₄	243.20	0.000	0.0%	44%	0.08	0.00
I.A.4. その他部門		N ₂ O	212.13	0.000	0.0%	36%	0.06	0.00
I.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CO ₂	5.32	0.000	0.0%	71%	0.00	0.00
I.B 燃料からの漏出	1. 固体燃料	CH ₄	4,760.38	0.003	0.3%	66%	2.31	0.04
I.B 燃料からの漏出	2.a. 石油	CO ₂	0.03	0.000	0.0%	89%	0.00	0.00
I.B 燃料からの漏出	2.a. 石油	CH ₄	25.36	0.000	0.0%	69%	0.01	0.00
I.B 燃料からの漏出	2.b. 天然ガス	CO ₂	0.63	0.000	0.0%	80%	0.00	0.00
I.B 燃料からの漏出	2.b. 天然ガス	CH ₄	174.24	0.000	0.0%	73%	0.09	0.00
I.B 燃料からの漏出	2.c. 通気弁及びフレアリング	CO ₂	81.17	0.000	0.0%	14%	0.01	0.00
I.B 燃料からの漏出	2.c. 通気弁及びフレアリング	CH ₄	7.96	0.000	0.0%	49%	0.00	0.00
I.B 燃料からの漏出	2.c. 通気弁及びフレアリング	N ₂ O	0.11	0.000	0.0%	32%	0.00	0.00
I.B 燃料からの漏出	2.d. その他(地熱)	CO ₂	104.42	0.000	0.0%	17%	0.01	0.00
I.B 燃料からの漏出	2.d. その他(地熱)	CH ₄	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 ₂ 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 6,658.36	0.005	0.5%	4%	0.17	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含	CO2 3,708.18	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 3,560.77	0.003	0.3%	55%	1.43	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 36.86	0.000	0.0%	55%	0.01	0.00
2.C 金属の生産	1.鉄鋼製造	CO2 7,272.68	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の使 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の使 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の使 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の使 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の使 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の使 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%	44%	2.84	0.04
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%	26%	1.69	0.03
3.B 家畜排せつ物の管理		CH4 3,353.85	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%	81%	2.52	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 5,364.32	0.004	0.4%	24%	0.95	0.01
3.D 農用地の土壌	2. 間接排出	N2O 2,827.34	0.002	0.2%	165%	3.39	0.05
3.F 野外で農作物の残留物を焼くこと		CH4 124.82	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 38.58	0.000	0.0%	300%	0.08	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 76,943.88	0.056	5.6%	12%	6.99	0.11
4.A 森林	2. 他の土地利用から転用された森林	CO2 2,129.24	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%	40%	2.98	0.05
4.B 農地	2. 他の土地利用から転用された農地	CO2 2,103.36	0.002	0.2%	18%	0.28	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 237.25	0.000	0.0%	20%	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 90.24	0.000	0.0%	21%	0.01	0.00
4.E 開発地	1. 転用のない開発地	CO2 1,214.21	0.001	0.1%	35%	0.31	0.00
4.E 開発地	2. 他の土地利用から転用された開発地	CO2 5,449.20	0.004	0.4%	20%	0.81	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 1,543.97	0.001	0.1%	17%	0.19	0.00
4.G 伐採木材製品の利用		CO2 946.72	0.001	0.1%	30%	0.21	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(II). 土壌排水に伴う排出		CH4 38.75	0.000	0.0%	115%	0.03	0.00
4(II). 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 271.51	0.000	0.0%	138%	0.27	0.00
4(IV). 管理土壌からの間接N2O排出		N2O 55.83	0.000	0.0%	318%	0.13	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 9,220.40	0.007	0.7%	23%	1.57	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%	1.36	0.02
5.C 廃棄物の焼却と野焼き		CH4 16.05	0.000	0.0%	166%	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%	0.80	0.01
5.D 排水の処理と放出		CH4 2,859.83	0.002	0.2%	23%	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)		1,372,340.44	1.00	100.0%		64.38	1.00