

エネルギー・工業プロセス分野の検討課題及び対応方針（一覧表）（案）

参考資料2

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針	
(参考)0. 昨年度の検討会で解決済であり、2013速報値に反映する課題					
1.A. 燃料の燃焼	1.A 全体 (CO2)	炭素排出係数の改善	現在のインベントリで使用されている炭素排出係数の多くは、「二酸化炭素排出量調査報告書」(環境庁 1992年5月)に示されたエネルギー源別排出係数が使用されているが、本報告書における炭素排出係数のなかにはその算定根拠が明示されていないものがあるとともに、調査実施から既に20年以上の時間が経過してしまっている。	事務局 2009年ARR (バラ34, 124) 2012年ARR(バラ37)	調査依頼団体から提供されたデータ及び業界団体の協力を得て実施した実測調査結果を基に作成された炭素排出係数改訂案（経済産業研究所戒備委員提供）の検討を行う。エネルギー・工業プロセス分科会で承認が得られた場合は、2013年度排出量速報値から新規炭素排出係数を適用する。なお、原油及び石油製品については、9月末まで実測調査が継続する予定であるため、最終的なデータが得られた後に確報値の設定し、2013年度排出量速報値に適用する。
	1.A.1. エネルギー産業 1.A.2. 製造業及び建設業 1.A.4. その他部門 1.A.5. その他	泥炭の燃焼に伴う排出の報告方法の検討(CRFにおける報告欄の追加)	CRFの1A1, 1A2, 1A4, 1A5分野において、固体燃料、液体燃料、気体燃料、バイオマス、その他燃料に加え新たに泥炭が項目として加わったため、記入内容の検討を行う必要がある。	2006年IPCC ガイドライン	総合エネルギー統計において、泥炭の消費量は一般炭消費量の内数として計上されていることから、1A1, 1A2, 1A4, 1A5分野の泥炭の燃焼に伴う排出量は一般炭の燃焼に伴う排出量に含まれているとして、各分野について「IE」として報告する。
1.B. 燃料からの漏出	1.B.1.a.i.3 閉山炭鉱からの漏出(CO2, CH4)	閉山炭鉱からの漏出に伴うCO2, CH4排出量の算定方法の検討	新規排出源として算定方法を検討する必要がある。	2006年IPCC ガイドライン	CH4については、2006年IPCCガイドラインのTier2手法を用いて算定する。CO2については、北海道開発庁資料のデータ等を用いて排出係数を算定した上で、CH4と同様の算定方法を用いて排出量を算定する。
	1.B.2.a.1 石油の試掘 1.B.2.b.1 天然ガスの試掘	石油・天然ガスの試掘に伴うGHG排出量の算定方法・報告区分の検討	2006年IPCCガイドラインにおいて新たな算定方法・報告区分が示されたため、算定方法・報告区分の変更を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	引き続き現行の算定方法を用いて排出量を算定する。また、排出量はCRF上の「1.B.2.c.Flaring.i フレアリング(石油)」に報告する。CRFの「1.B.2.a.1石油の試掘」、「1.B.2.b.1天然ガスの試掘」の報告欄は、該当排出源による排出量は概念的に「1.B.2.c.Flaring.i フレアリング(石油)」に含まれているとして「IE」として報告する。
	1.B.2.a.4 石油の精製(CH4)	石油の精製に伴うCH4排出量の算定方法の検討	2006年IPCCガイドラインにおいて新たな算定方法が示されたため、算定方法の変更を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	2006年IPCCガイドラインに示された体積ベースの石油精製量を活動量とする算定方法に基づき排出量を算定することとする。
	1.B.2.a.4 石油の貯蔵(CH4)	石油の貯蔵に伴うCH4排出量の算定方法の検討	2006年IPCCガイドラインにおいて新たな算定方法が示されたため、算定方法の変更を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	2006年IPCCガイドラインに示された体積ベースの石油精製量を活動量とする算定方法に基づき排出量を算定することとする。
	1.B.2.b.4 天然ガスの輸送(CH4)	天然ガスの輸送に伴うCH4排出量の算定方法の検討・排出係数の改訂	2006年IPCCガイドラインにおいて新たな算定方法が示されたため、算定方法の変更を検討する。また、排出係数の設定に用いる当該排出源からのCH4排出量データについて、天然ガス鉱業会より新たに提供を受けたため、排出係数への反映を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	2006年IPCCガイドラインに示された天然ガス販売量を活動量とする算定方法に基づき排出量を算定することとする。同時に、天然ガス鉱業会より新たに提供を受けたデータを用いて排出量を設定する。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
	1.B.2.b.5 天然ガスの供給 (CH4)	都市ガスの供給に伴うCH4 排出量の算定方法の検討	2006年IPCCガイドラインにおいて新たな算定方法が示されたため、算定方法の変更を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	2006年IPCCガイドラインに示された都市ガス販売量を活動量とする算定方法を用いて排出量を算定することとする。
	1.B.2.a.2 石油の生産	陸上・洋上油田別の排出係 数の改訂	2006年IPCCガイドラインにおいて新たな排出係数が示されたため、算定方法の変更を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	2006年IPCCガイドラインに示された陸上・洋上油田別の排出係数を用いて排出量を算定することとする。
	1.B.2.b.2 天然ガスの生産	陸上・洋上ガス田別の排出 係数の改訂	2006年IPCCガイドラインにおいて新たな排出係数が示されたため、算定方法の変更を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	2006年IPCCガイドラインに示された陸上・洋上ガス田別の排出係数を用いて排出量を算定することとする。
	1.B.2.b.2 天然ガスの処理 1.B.2.c 通気弁及びフレアリング	天然ガスの処理、通気弁及 びフレアリングの排出係数の 改訂	2006年IPCCガイドラインにおいて新たな排出係数が示されたため、算定方法の変更を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	2006年IPCCガイドラインに示された排出係数を用いて排出量を算定することとする。
2.B. 化学産業	2.B.4. カプロラクタム、グリ オキサール、グリオキシル 酸製造 (N2O)	未推計排出源の算定	新規排出源として算定方法を検討する必要がある。2006GL Tier1においてデフォルト値として示されている排出係数はN2Oの回収が実施されていないと仮定して設定されたものであり、我が国の製造工程において回収技術が使用されている場合、デフォルト値を使用して排出量を算定すると過大推計になる可能性がある。また、グリオキサール、グリオキシル酸については、活動量として使用する生産量が統計値として整備されていない。	2006年IPCC ガイドライン	2006年IPCCガイドラインに基づき、国独自の排出係数を用いて排出量を算定する。グリオキサールについては2010年度以降、グリオキシル酸については2012年度以降、国内において生産活動が行われていないことから、“NO”として報告する。
	2.B.6. 二酸化チタン製造 (CO2)	未推計排出源の算定	新規排出源として算定方法を検討する必要がある。排出量算定において、活動量として必要となる合成ルチル生産量が統計値として整備されていない。	2006年IPCC ガイドライン	ルチル型二酸化チタン及び合成ルチルの製造に係る排出量を計上する。なお、合成ルチルについては、国内で生産が行われていた1990～1992年についてのみ排出量の算定を行う。
	2.B.8.c. 二塩化エチレン、 塩化ビニル製造、2.B.8.d. 酸化エチレン製造、 2.B.8.e. アクリロニトリル製 造、2.B.8.f. カーボンブラ ック製造 (CO2、CH4)	未推計排出源の算定	新規排出源として算定方法を検討する必要がある。製造プロセスによって排出係数が異なるため、実態を反映した排出係数とするためには調査が必要。なお、「2.B.8.c. 二塩化エチレン」のCH4、「2.B.8.f. カーボンブラック製造」のCH4については現行インベントリにおいて既に計上済みであるが、最新の実態を反映した排出係数への更新を検討する。	2006年IPCC ガイドライン	国内総生産量を活動量として、我が国独自の排出係数を乗じて排出量を算定する。排出係数については、業界団体の協力により、実測結果等を基に我が国独自の排出係数を設定する。
	2.D.1 潤滑油の使用 (CO2)	潤滑油の使用に伴うCO2排 出量の算定方法の検討	従来は1.A)における算定対象だったが、2006IPCCガイドラインにおいて2.D.1に報告箇所が新設された。現行インベントリでは排出量が未推計であるため算定方法を検討する必要がある。	2006年IPCC ガイドライン	Tier2手法により算定する。潤滑油については、A) 全損タイプの潤滑油、B) 全損タイプ以外の潤滑油に分類し、各々について消費量を推計した上で排出量を算定する。グリースについては、活動量として用いる統計に欠損がある年度があることから、推計値を用いて補間する。また、廃棄物分野における補足範囲との整合性については長期的検討課題とする。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
2.D. 溶剤及び燃料の非エネルギー用途の使用	2.D.2 パラフィンろうの使用 (CO2)	パラフィンろうの使用に伴うCO2排出量の算定方法の検討	2006年IPCCガイドラインにおける新規排出源として算定方法を検討する必要がある。	2006年IPCCガイドライン	2006年IPCCガイドラインのデフォルト排出係数を使用し、Tier1手法により算定する。
	2.D.3 その他 (CO2)	尿素SCR搭載自動車における尿素由来CO2排出量の算定	自動車の排出ガス浄化技術である尿素SCRシステムにおける、尿素的消費に伴うCO2排出量の算定方法を検討する必要がある。	2006年IPCCガイドライン	2006年IPCCガイドラインに従い、自動車の尿素SCRシステムにおける尿素的消費に伴うCO2排出量を算定し、新規排出源として2013年以降のインベントリにおいて排出量を計上する。ただし、国内で生産された尿素由来のCO2については、「2.B.1.アンモニア製造」のCO2排出としてすでに計上済みであるため、輸入分に由来する排出量のみを計上する。
2.G. その他の製品の製造と使用	2.G.3.b. その他エアゾール噴射剤 (N2O)	未推計排出源の算定	わが国においては、ホイップクリーム等の食品用の加圧容器にN2Oが噴射剤として使用されているが、現行のインベントリにおいては未推計となっている。排出量算定において、活動量として必要となる食品用N2Oの消費量が統計等からは把握できない。	2006年IPCCガイドライン	当面は、活動量の継続的な把握が困難であり、排出量が3,000tCO2未満であることから、「重要でない(considered insignificant)」という意味での注釈記号「NE」により、報告を行うこととする。今後については、無視できない程度の、排出量の増加傾向を示す新たな情報が得られた段階で、排出量の計上可否を検討する。
2.H. その他	2.H.2. 食品・飲料産業 (CO2)	炭酸ガス・ドライアイスに由来するCO2排出	炭酸ガス・ドライアイスに由来するCO2排出については、1.A. 燃料の燃焼部門で計上されているとして、これまでインベントリでは「IE」として報告されてきた。しかし、炭酸ガス・ドライアイスに由来するCO2排出のうち、石油精製プラント、酸化エチレンプラントから供給される炭酸ガスからの排出が未計上となっていると見られるため、追加計上を検討する必要がある。	事務局	昨年度調査より、未計上となっているのは、主に石油精製プラントと酸化エチレンプラントから供給される炭酸ガス由来のCO2排出と見られる。酸化エチレンについては、業界団体から得たCO2回収率等のデータを基にCO2回収量を推計して計上、石油精製プラントについては、石油連盟より提供頂いたCO2販売量を排出量として計上する。
1.速報値までに解決する課題					
1.A. 燃料の燃焼	1.A.2. 製造業及び建設業 1.A.4. その他部門	農業機械、建設機械、産業機械からのCH ₄ 、N ₂ O排出	特殊自動車(農業機械、建設機械、産業機械)からの排出量算定に固定発生源の排出係数を適用しており、実態から乖離している可能性がある。	2013年訪問審査	速報値時点では、業種及び燃料種に応じて燃料の使用用途(固定発生源あるいは特殊自動車)を一つに特定し、特定された用途の排出係数を該当する業種別燃焼種別の全活動量に一括で適用する。確報値時点では、引き続き、運輸分科会において検討を進め、実際に稼働している特殊自動車における年間燃料消費量を推計し、改訂後の総合エネルギー統計との比較検証結果を踏まえたうえで、総燃料消費量に占める特殊自動車の割合を算出。炉種別・業種別・燃料種別燃料消費量に乗じて特殊自動車における燃料消費量とし、排出係数を乗じて排出量を算定する。特殊自動車の排出係数については、必要に応じて我が国の実態を踏まえた固有の排出係数を適用するものとする。
	1.A.2. 製造業及び建設業 (CO2)	廃プラスチックのコークス炉利用分からの排出量計上方法変更	これまでのインベントリでは、エネルギー分野において総合エネルギー統計を用いて把握される廃プラスチックコークス炉利用量を用いて排出量を算定し、かつ廃棄物分野において容器包装実態調査データから総合エネルギー統計で把握される量を減じた量を活動量として排出量を算定していたが、2013年度実績より総合エネルギー統計で把握される量が容器包装実態調査データを上回ったことに伴い、算定方法の変更を検討する必要がある。	インベントリWG (2012年度第1回)	2013年度実績については、総合エネルギー統計を用いてエネルギー分野にて排出量を算定する。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
1.B. 燃料からの漏出	1.B.1.a 石炭採掘 (CO2)	石炭採掘からのCO2排出量計上	石炭採掘からのCO2排出量は現在「NE」として報告されているが、平成26年度第1回エネルギー・工業プロセス分科会において、閉山炭鉱からの漏出に伴うGHG排出についてCH4排出量と併せてCO2排出量も算定方法を設定したことから、整合性確保の観点から当該排出源についてもCO2排出量を算定する。	2009年ARR (パラ48) 2011年ARR (パラ39, 14)	現行の石炭採掘からのCH4排出係数に、炭層ガス中のCO2とCH4の体積比率の比(北海道開発庁資料から算定)を乗じた値を排出係数として設定し、排出量を算定する。
	1.B.1.c その他 制御不能な燃焼および石炭ずり(coal dumps)での燃焼(CO2)	制御不能な燃焼および石炭ずり(coal dumps)での燃焼に伴うCO2排出量算定方法の検討	当該排出源については、CRF上の報告義務はないが、2006年IPCCガイドラインにおいて新たな排出源として言及があるため、適切な算定方法を設定して排出量を報告することが望ましい。	2006年IPCC ガイドライン	池島炭鉱における火災に伴う石炭の燃焼が生じたと考えられる1999年度については、排出はあるものの適切な算定方法の設定が困難であることから「NE」として報告する。それ以外の年度については、炭鉱における火災による石炭の燃焼がないことが確認されたため、「NO」として報告する。
	1.B.2.d. その他 地熱発電からの排出 (CO2, CH4)	地熱発電における蒸気の生産に伴うCO2・CH4排出量算定	当該排出源については、CRF上の報告義務はないが、2006年IPCCガイドラインにおいて新たな排出源として言及があるため、適切な算定方法を設定して排出量を報告することが望ましい。	2006年IPCC ガイドライン	各地熱発電所における蒸気生産量に蒸気中のGHG濃度を乗じて発電所別のGHG排出量を算定し、それらを合計することで国全体の排出量を算定する。
2.B. 化学産業	2.B.8.d. 酸化エチレン製造 (CH4)	未推計排出源の算定	新規排出源として算定方法を検討する必要がある。製造プロセスによって排出係数が異なるため、実態を反映した排出係数とするためには調査が必要。	2006年IPCC ガイドライン	我が国の酸化エチレンプラントにおいては、CH4については、フレア燃焼あるいは燃料として焼却処理した上で大気中に放出されているとのことであるが、一社のCH4排出が確認されているため、当該排出量の計上について検討を行う。
	2.B.8.g. その他 無水フタル酸・無水マレイン酸(CO2)	未推計排出源の算定	新規排出源として算定方法を検討する必要がある。2006GLに算定方法や排出係数の記載がないため、基礎的な情報から収集する必要がある。	事務局	生産量を活動量として、排出係数を乗じて排出量を算定する。排出係数については、速報値時点では文献値における収率等を基に理論的に推定した排出係数を用いて、算定を行い、確報値までに各生産事業者から情報収集を行い、より実態を踏まえた排出係数に更新する。。

2. 確報値までに解決する課題

1.A 全体	不確実性評価手法の改善	燃料の燃焼に伴うCO2排出量算定における活動量(総合エネルギー統計)の不確実性について、当該分野の排出量の不確実性がインベントリ全体に対して大きな割合を占めることから、より詳細に検証する必要がある。	QAWG, 事務局	不確実性評価手法については、平成24年度のインベントリWGにおいて、2006年IPCCガイドラインに基づき、2013年以降の我が国のインベントリに適用する不確実性評価ガイドラインが策定されたため、当該ガイドラインを基に、平成26年度の分科会において個別の排出・吸収源における不確実性評価手法の検討および設定を行うこととする。
1.A 全体	バイオマス系燃料の炭素排出係数の設定・改善	総排出量に含めず、参考値として排出量を報告する必要のあるバイオマス系のエネルギー源(黒液、廃材、廃タイヤ、廃プラスチック、RDF、RPF、廃棄物ガス等)の炭素排出係数及び報告方法について検討する必要がある。	事務局	バイオマス系のエネルギー源の炭素排出係数及び報告方法について、廃棄物分野(焼却)における使用係数及び報告方法と整合を取りつつ、設定及び改善を行う。
1.A 全体	新総合エネルギー統計の適用による石炭製品製造・石油製品製造炭素収支の確認	新総合エネルギー統計の適用にあたり、現総合エネルギー統計で炭素の湧き出しが発生している石炭製品製造部門、及びFCCコークの消費量等との整合性確保が必要な石油製品製造部門における炭素収支を確認する必要がある。	事務局	新総合エネルギー統計における石炭製品製造部門及び石油製品製造部門のエネルギー消費量計上方法及びエネルギー収支・炭素収支を確認した上で、他部門における排出量との二重計上の有無等を精査し、必要に応じて改善方策を検討する。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
1.A. 燃料の燃焼	1.A.1. エネルギー産業 1.A.2. 製造業及び建設業 1.A.4. その他部門	総合エネルギー統計の改訂に伴う非CO2排出係数設定方法の検証(1.A.1, 1.A.2, 1.A.4固定発生源からの非CO2排出)	固定発生源における燃料の燃焼に伴うCH4及びN2O排出量については、MAP調査に基づく炉種別燃料種別の排出係数を、総合エネルギー統計の燃料区分に対応させて設定しているが、総合エネルギー統計の改訂に伴い、排出係数の設定方法を見直す必要がある。	事務局	今年度の総合エネルギー統計の改訂により、部門構成が見直される予定となっていることから、改訂後のエネルギーバランス表の部門構成を踏まえたCH4及びN2O排出係数の設定状況を確認することとし、排出係数の再設定が必要な場合には排出係数の設定方法について検討を行うこととする。
	1.A.1.b 石油精製(CO2)	接触分解・触媒再生・水素製造プロセスからのCO2排出	石油精製プロセスの流動接触分解装置(FCC:Fluid Catalytic Cracking)では、重油留分の分解反応に伴って低下した触媒活性を取り戻すため、触媒表面に蓄積した炭素分(FCCコーク)を燃焼除去する際にCO2が排出される。また、その際に発生するCO等を含む燃焼ガスがボイラーで熱回収される際にもCO2が排出される。これらのCO2排出が現行インベントリでは未計上となっている可能性がある。	エネルギー・工業プロセス分科会	速報値時点では、総合エネルギー統計との二重計上の可能性に留意し、確報値において実態調査を反映することとした上で、現データに基づき排出量を報告することとする。 確報値時点では、石油等消費動態統計における報告の実態を調査し、適宜活動量データの修正を行い、炭素排出係数改訂後の総合エネルギー統計の炭素収支との整合性を確認したうえで、総合エネルギー統計の石油精製部門における炭素収支差をFCCコーク由来の排出量とみなして計上する方法について検討する。 なお、CH4には完全燃焼されているとのことから追加計上は行わず、N2Oについては適切な炉種別排出係数を設定し、排出量を計上する(速報値・確報値共通)。
	1.A.3. 運輸	自動車からのバイオ燃料由来CO2排出の控除	現行インベントリの自動車からのCO2排出には、バイオ燃料由来の排出量が含まれている可能性があり、必要に応じて排出量から控除する必要がある。	2013年訪問審査	総合エネルギー統計、及び総合エネルギー統計の旅客・貨物自動車における最終エネルギー消費量の出典統計となっている「自動車輸送統計年報」において、バイオ燃料がどのような扱いとなっているかを確認のうえ、排出量に含まれていることが明らかになった場合には、バイオ燃料の国内消費量に関する情報収集を行い、控除方法を検討する。
1.A. 燃料の燃焼 2.C. 金属製品	1.A.2. 製造業及び建設業 2.C.1. 鉄鋼製造 2.C.2. フェロアロイ製造 2.C.3. アルミニウム製造	非エネルギー起源CO2の計上区分変更	鉄鋼業及びフェロアロイ製造業において還元剤として用いられるコークスの酸化によるCO2排出については、燃料の燃焼分野に含まれ分離が困難であるため、工業プロセス分野ではIEとして報告している。しかし、GPG2000に従うと、本来工業プロセス分野で計上すべきものであり、排出量の再配分を行う必要があり、インベントリ審査においても繰り返し指摘を受けている。	2011年ARR(バラ46,58,59) 2013年訪問審査	2014年提出インベントリに対する審査に向けた対応としては、2006年IPCCガイドラインtier1手法による試算結果を準備しておくこととする。2015年提出インベントリにおいては、改訂後の総合エネルギー統計では、各金属製造部門の燃料消費量について、エネルギー用途と非エネルギー用途(還元剤用途)が別部門に計上される予定であることから、分割計上することを検討する。
1.C. CO2の輸送、圧入、地中貯留	1.C.1 CO2の輸送、1.C.2 CO2の圧入・貯留、1.C.3 その他	CO2の輸送、圧入、地中貯留にともなうCO2排出量の算定方法の検討	新規排出源として算定方法を検討する必要がある。	事務局	我が国において現在までに稼動が確認されている実証プラントは夕張、長岡、苫小牧の3件存在する。夕張でのプロジェクトが開始された2002年度より前に国内の実証プラントの稼動は認められないため、2001年度までは「NO」として報告することを検討するが、2002年度以降は排出の実態を調査し、国際基準や海外事例を参考に算定方法に関する情報を整理した上で、計上方法の検討を行う。
2.A. 鉱物製品	2.A.1 セメント製造(CO2)	MgCO3由来のCO2排出量算定	セメント製造においては、クリンカ中のCaO含有率を基に排出係数を設定して、CaCO3の焼成に伴うCO2排出量のみを算定対象としているが、各種セメント原料にはMgCO3も含まれるため、MgCO3の焼成に伴うCO2排出も考慮した排出係数の設定が可能か検討する必要がある	2012年集中審査	セメント協会の協力の下、CaO同様に、MgOについても考慮した我が国固有の排出係数の設定が可能か検討を行う。
2.G. その他の製品の製造と使用	2.G.3.b. その他 液晶・半導体製造工程におけるN2Oの利用に伴う排出(N2O)	未推計排出源の算定	新規排出源として算定方法を検討する必要がある。2006GLに算定方法や排出係数の記載がないため、基礎的な情報から収集する必要がある。	事務局	溶接用途のプロピレン・エチレンガス消費量を活動量として、排出係数を乗じて排出量を算定。排出係数については、固有の値が確認できない場合は、各々のガスが完全燃焼したとして、科学量論的に算出することを検討する。

運輸分野の検討課題及び対応方針（一覧表）（案）

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針	
1.速報値までに解決する課題					
1.A.3 運輸	1.A.3.a 航空機	LTOあたり排出係数の算定	2013年訪問審査において、「航空機からの排出量算定において、全年にわたり同じLTO燃料消費係数を使用しているため、Tier2b法（機種ごとのLTOと排出係数から算出）への移行か、もしくは各年の機種別データに基づく加重平均値を用いることを検討すること。」という指摘を受けた。また、2006年IPCCガイドラインではLTOあたりの排出係数のデフォルト値が示されておらず、航空機のタイプに基づく加重平均値を作成する必要があるが生じた。	2013年訪問審査	PRTR届出外航空機排出量資料に記載されている機種別LTOデータ（空港別・機種別年間着陸回数）と、IPCCガイドラインの機種別LTOあたり排出係数を用いて、Tier2b法により航空機の離発着時排出量を算出する。なお、PRTR届出外航空機排出量資料に記載されている機種別LTOデータは国内線及び国際線を含んでおり、国際線分を除く方法を検討する。
		デフォルト排出係数の見直し	2006年IPCCガイドラインで見直されたデフォルト排出係数について対応する必要がある。	2006年IPCCガイドライン	ジェット機（巡航時）のN2O排出係数、航空ガソリンのCH4排出係数、N2O排出係数が変更される。
	1.A.3.b 自動車	二輪車からのCH ₄ 、N ₂ O排出量算定方法の見直し	平成22年度道路交通センサス以降、道路交通センサスから二輪車交通量が得られなくなったため、二輪車からの排出量算定方法見直し案を昨年度運輸分科会で提案し、承認いただいた。見直した算定方法について、さらに修正案を検討する。	事務局	「降雨・降雪による使用日数低下率」の扱い、残存率・使用係数の修正について検討する。
		蒸発起源NMVOC排出量の算定（自動車、二輪車）	NMVOCは温室効果ガスに含まれないということで、今まで排出量算定は簡略なもの（自動車では燃焼起源NMVOCは環境省の排出係数に走行量に乗じて算出、蒸発起源NMVOCは算出していない）であったが、NMVOC排出量算定方法を精緻化するための検討を開始することとなった。	NMVOCタスクフォース	昨年度に引き続き、自動車・二輪車からの蒸発起源NMVOC排出量の算定方法を検討する。
		デフォルト排出係数の見直し（自動車）	2006年IPCCガイドラインで見直されたデフォルト排出係数について対応する必要がある。	2006年IPCCガイドライン	ガソリン普通貨物車・バス・特殊用途車のCH4排出係数、ディーゼルバス・特殊用途車のN2O排出係数に変更される。
		デフォルト排出係数の見直し（二輪車）	2006年IPCCガイドラインで見直されたデフォルト排出係数について対応する必要がある。	2006年IPCCガイドライン	走行（ホットスタート）及びコールドスタート時の未規制分のN2O排出係数に変更される。
	1.A.3.c 鉄道	デフォルト排出係数の見直し	2006年IPCCガイドラインで見直されたデフォルト排出係数について対応する必要がある。	2006年IPCCガイドライン	ディーゼル機関（軽油）、蒸気機関（石炭）のCH4排出係数、N2O排出係数に変更される。
	1.A.3.d 船舶	非燃焼起源NMVOC排出量の算定（船舶）	NMVOCは温室効果ガスに含まれないということで、今まで排出量算定は簡略なもの（船舶では燃焼起源NMVOCは排出係数デフォルト値に燃料消費量に乗じて算出、蒸発起源NMVOCは算出していない）であったが、NMVOC排出量算定方法を精緻化するための検討を開始することとなった。	NMVOCタスクフォース	文献を参考に、船舶からの非燃焼起源NMVOC排出量の算定方法を検討する。
	2.確報値までに解決する課題				
	1.A.3 運輸	1.A.3.b 自動車	排出係数データの収集・更新	2009年ARR (Annual Review Report) で、非CO2のカテゴリ別排出係数データについて「排出量算定の正確性を改善するためサンプル数を上げるよう日本に奨励する。」との指摘があった。	2009年ARR (Annual Review Report)
ディーゼル尿素SCR搭載普通貨物車の登録台数の把握			ディーゼル尿素SCR搭載普通貨物車については、日本自動車工業会資料の累積販売台数を、現状では廃車台数が少ないとして、登録台数とみなしている。	運輸分科会	自動車検査登録情報協会から購入した登録車両個別データから型式番号により尿素SCR搭載車の識別を行う方法、あるいは廃車率から登録台数を推計する方法等、ディーゼル尿素SCR搭載普通貨物車の登録台数（新長期規制適合車、ポスト新長期規制適合車別）の把握方法を検討する。
特殊自動車（建設機械、産業機械、農業機械）からのCH ₄ 、N ₂ O排出量算定			特殊自動車（建設機械、産業機械、農業機械）からのCH ₄ 、N ₂ O排出量算定に固定発生源の排出係数を適用しているため、実態から乖離している可能性があることを、2013年訪問審査で指摘された。	2013年訪問審査（エネルギー・工業プロセス分科会）	昨年度に引き続き、特殊自動車（建設機械、産業機械、農業機械）からのCH ₄ 、N ₂ O排出量の算定方法を検討する。

HFC等4ガス分野の検討課題及び対応方針（一覧表）（案）

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
1.速報値までに解決する課題					
2.B.化学産業	2.B.9 製造時の漏出	新規対象ガス	2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象ガスの排出量算定 ・HFC-245fa、HFC-365mfc製造時の漏出	2006年IPCCガイドライン	経済産業省オゾン層保護等推進室を通して、業界団体より2006年IPCCガイドラインに準拠した製造時の漏出によるHFC-245fa及びHFC-365mfcの排出量が得られたため、CRF上の「製造時の漏出(2.B.9)」の категорияにHFC-245fa及びHFC-365mfcの排出量をそれぞれ計上することとする。
		新規対象ガス	2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象ガスの排出量算定 ・NF3製造時の漏出	2006年IPCCガイドライン	経済産業省オゾン層保護等推進室を通して、業界団体より2006年IPCCガイドラインに準拠した製造時の漏出によるNF3の排出量が得られたため、CRF上の「製造時の漏出(2.B.9)」の категорияにNF3の排出量を計上することとする。
2.E.電子産業	2.E.1 半導体製造	新規対象ガス	2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象ガスの排出量算定 ・半導体製造によるNF3の排出	2006年IPCCガイドライン	経済産業省オゾン層保護等推進室を通して、業界団体より2006年IPCCガイドラインに準拠した半導体製造によるNF3の排出量が得られたため、CRF上の「半導体製造(2.E.1)」の categoriaにNF3の排出量を計上することとする。
	2.E.2 液晶	新規対象ガス	2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象ガスの排出量算定 ・TFT-FPD(薄膜トランジスタフラットパネルディスプレイ)製造によるNF3の排出	2006年IPCCガイドライン	経済産業省オゾン層保護等推進室を通して、業界団体より2006年IPCCガイドラインに準拠した液晶製造によるNF3の排出量が得られたため、CRF上の「TFT-FPD(2.E.2)」の categoriaにNF3の排出量を計上することとする。
	2.E.3 太陽電池	新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・太陽電池製造に伴うPFC(CF ₄ 、C ₂ F ₆)の排出	2006年IPCCガイドライン	経済産業省オゾン層保護等推進室を通して、業界団体よりPV製造によるPFCの排出量が得られたため、CRFにPFCの排出量を計上することとする。ただし、算定された排出量は、秘匿情報のため、排出量の合計にのみ計上する、あるいは近い категорияに計上することとし、「光電池(2.E.3)」の categoriaのPFCの排出量は「C」として報告することとする。
	2.E.4 熱伝導流体	新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・熱伝導流体からのPFC(C ₆ F ₁₄)の排出	2006年IPCCガイドライン	経済産業省オゾン層保護等推進室を通して、業界団体より熱伝導流体(エレクトロニクス産業)からのPFCの排出量が得られたため、CRF上の「熱伝導流体(2.E.4)」の categoriaにPFCの排出量を計上することとする。
2.F.オゾン層破壊物質の代替物質	2.F.1 冷凍空調機	新規対象ガス	・冷凍空調機からのHFC-245faの排出	インベントリガイドライン	経済産業省オゾン層保護等推進室を通して、業界団体より、2006年IPCCガイドラインに準拠した冷凍空調機からのHFC-245faの排出量が得られた。なお、HFC-245faを使用した機器の国内の販売ルートは複数あるが、製造実態は1社のみであるため、出荷台数等については秘匿の取扱とする必要があり、CRF上の「冷凍空調機等(2.F.1)」の categoriaのHFC-245faの排出量はIEとし、他のHFC排出量と併せて「Unspecified mix of HFCs」に計上することとする。
	2.F.2 発泡	新規対象ガス	2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象ガスの排出量算定 ・発泡(ウレタンフォーム製造)からのHFC-245fa及びHFC-365mfcの排出	2006年IPCCガイドライン	経済産業省オゾン層保護等推進室を通して、業界団体より、2006年IPCCガイドラインに準拠した発泡(ウレタンフォーム製造)からのHFC-245fa及びHFC-365mfcの排出量が得られたため、CRF上の「発泡(2.F.2)」の categoriaにHFC-245fa及びHFC-365mfcの排出量をそれぞれ計上することとする。
		追加対象ガス	2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象ガスの排出量算定 ・発泡(製造時・使用時・廃棄時)からのHFC-227eaの排出	2006年IPCCガイドライン	国内での発泡におけるHFC-227eaの使用実態について、経済産業省オゾン層保護等推進室が発泡に関連する業界団体に確認したところ、HFC-227eaの国内での使用実態はないことが分かった。従って、発泡からのHFC-227eaの排出については、「NO(活動が存在しない)」と報告することとする。
2.F.3 消火剤	追加対象ガス	2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象ガスの排出量算定 ・消火剤からのHFC-236fa、CF ₄ 、C ₄ F ₁₀ の排出	2006年IPCCガイドライン	国内で使用される消火剤について、日本消防装置工業会にヒアリングしたところ、HFC-236fa、CF ₄ (PFC-14)、C ₄ F ₁₀ (PFC-31-10)を利用した消火剤については流通していないことが分かった。従って、消火剤からのHFC-236fa、CF ₄ (PFC-14)、C ₄ F ₁₀ の排出については、「NO(活動が存在しない)」と報告することとする。	

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
2.F.5 溶剤	新規対象ガス	2006年IPCCガイドラインで追加された新規対象ガスの排出量算定 ・精密機器の洗浄溶剤:HFC-365mfcの排出	2006年IPCCガイドライン	国内での精密機器洗浄溶剤としてのHFC-365mfcの使用実績について、経済産業省オゾン層保護等推進室が電子情報技術産業協会に確認したところ、HFC-365mfcの洗浄剤としての利用実績は確認されなかった。従って、精密機器洗浄溶剤からのHFC-365mfcの排出については、「NO(活動が存在しない)」と報告することとする。	
	新規対象ガス	・ドライクリーニング溶剤:HFC-365mfcの排出	インベントリガイドライン	HFC-365mfc(以降、ソルカンドライという。)の業務用ドライクリーニング溶剤としての利用状況について、クリーニング機メーカー及び業界団体へのヒアリングを行った結果、ソルカンドライ用クリーニング機の出荷台数及び1台当たりの年間溶剤使用量が把握できたため、それらの情報を基に算定方法を定め、HFC-365mfcの排出量を算定することとする。CRF上の「溶剤(2.F.5)」のカテゴリーには、ドライクリーニング溶剤からのHFC-365mfcの排出量を計上することとする。	
2.G.その他	2.G.2a 軍事利用	新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・軍事(AWACS)からのSF ₆ の排出	2006年IPCCガイドライン	わが国では、現在までにAWACSは4機配備されている。AWACSのSF ₆ の使用実績について、防衛省に確認したところ、AWACSにおけるSF ₆ 使用量の収支に関するデータをご提供いただいたことから、2006年IPCCガイドラインに従い、Tier2手法(マスマランス法)でAWACSからのSF ₆ 排出量を算定することとする。CRF上の「軍事利用からのPFC及びSF ₆ の排出(2.G.2)」のカテゴリーにAWACSからのSF ₆ 排出量を報告することとする。
	2.G.2b 加速器	新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・粒子加速器(大学・研究施設)からのSF ₆ の排出	2006年IPCCガイドライン	昨年度4ガス分科会でご承認いただいた算定方法により、大学・研究施設の粒子加速器からのSF ₆ 排出量を算定することとする。なお、「放射線利用統計(日本アイトープ協会)」で未把握となっている2005年及び2008年の使用許可台数については、前後年の使用許可台数の平均とする。CRF上の「粒子加速器(2.G.2)」のカテゴリーに「粒子加速器(大学・研究施設)」からのSF ₆ の排出量を計上することとする。
		新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・粒子加速器(産業・医療用)からのSF ₆ の排出	2006年IPCCガイドライン	昨年度4ガス分科会でご承認いただいた算定方法により、産業用・医療用の粒子加速器からのSF ₆ 排出量を算定することとする。SF ₆ 使用率、SF ₆ 充填量及びSF ₆ 年間排出率については、今年度実施した粒子加速器メーカーに対するヒアリング調査等に基づき、発生装置別に設定することとする。CRF上の「粒子加速器(2.G.2)」のカテゴリーに「粒子加速器(産業用・医療用)」からのSF ₆ の排出量を計上することとする。
		新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・粒子加速器(1MeV未満の電子加速器)からのSF ₆ の排出	2006年IPCCガイドライン	原子力年鑑から1MeV未満の電子加速器の設置台数が把握可能なことから、産業用・医療用の粒子加速器からのSF ₆ 排出量の算定方法を用いて算定することとする。SF ₆ 使用率、SF ₆ 充填量及びSF ₆ 年間排出率については、電子加速器メーカーに対するヒアリング調査等に基づき、設定することとする。CRF上の「粒子加速器(2.G.2)」のカテゴリーに「粒子加速器(1MeV未満の電子加速器)」からのSF ₆ の排出量を計上することとする。
	2.G.2c 二重防音窓	新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・二重防音窓からのSF ₆ の排出	2006年IPCCガイドライン	二重防音窓からのSF ₆ の排出については、過去から使用実績があるものの近年減少傾向にあり、SF ₆ の封入量も過去最大で303t-CO ₂ /年程度であり、排出量が3,000t-CO ₂ 未満であることから、「重要でない(considered insignificant)」という意味での注釈記号「NE」と報告することとする。
	2.G.2d 断熱性用途	新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・断熱性用途からのSF ₆ 及びPFCの排出	2006年IPCCガイドライン	国内での断熱性用途のゴム(靴、タイヤ)におけるSF ₆ 及びPFCの使用実績について、経済産業省オゾン層保護等推進室が関連する業界団体に確認したところ、断熱性用途のゴムにおけるSF ₆ 及びPFCの使用実績は確認されなかった。従って、断熱性用途のゴムからのSF ₆ 及びPFCの排出については、「NO(活動が存在しない)」と報告することとする。今後については、国内での使用実態が把握された段階で、排出量の試算を行い、排出量の計上可否について検討する。
	2.G.2e その他	新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・消費用途・商業用途の熱伝導流体からのPFCの排出	2006年IPCCガイドライン	国内での消費用途・商業用途の熱伝導流体の使用状況について確認したところ、現時点では鉄道用シリコン整流器での使用のみが確認されている。鉄道用シリコン整流器からのPFCの排出については、従来から算定方法を定め、C6F ₁₄ (PFC-5-1-14)排出量を算定し、その他のカテゴリーに計上している。従って、鉄道用シリコン整流器からのPFCの排出については、「その他(消費用途・商業用途の熱伝導流体)(2.G.2)」のカテゴリーに、算定されたPFC排出量を計上することとする。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
		新規排出源	2006年IPCCガイドラインで追加された新規排出源の排出量算定 ・化粧品用途・医療用途からのPFCの排出	2006年IPCCガイドライン	国内でのC10F13の使用実績について確認したところ、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律における国内の化学物質の製造・輸入届出実績では、C10F13の使用実績は確認されなかった。従って、化粧品用途・医療用途からのPFC排出については、「NO(活動が存在しない)」と報告することとする。今後については、国内での使用実態が把握された段階で、排出量の試算を行い、排出量の計上可否について検討する。
		算定精緻化	新規に算定する排出源 ・トレーサー用途のSF ₆ 、PFCの排出	2006年IPCCガイドライン	推計した排出量は、約3万t-CO ₂ /年程度であり、過大に見積もったとしても、現状の10倍以上の排出量を有する排出源とは考えられない。このことから、「重要でない(considered insignificant)」という意味での注釈記号「NE」適用方針のデシジョン・ツリーに従い、排出量が50万t-CO ₂ 未満であること、経年的に使用量を把握できる統計及び資料はないことから、トレーサー用途の使用からのSF ₆ 及びPFCの排出については、「NE」に該当する。ただし、「2.G.2」の下階層の「Other」が相当するが、ここは排出量を追加報告する欄であり、「NE」のものを報告する必要はないと考えられることから、CRFには計上しないこととする。
	2.G.4 その他	新規排出源	・スーパーコンピューターの冷却剤としての使用(HFC)	インベントリガイドライン	クレイ・ジャパン・インクに問い合わせたところ、日本で使用されたHFC-134a内蔵スーパーコンピューターは1台のみ(2008～2012年)で、HFC-134a内蔵量は100kg=143t-CO ₂ (GWP=1430(AR4))である。HFC内蔵量がすべて排出されたとしても3,000t-CO ₂ 以下であることから、2008～2012年は「重要でない(considered insignificant)」という意味での注釈記号「NE」に該当する。ただし、CRF上では該当するカテゴリーがなく、「2.G.4 Other」が相当すると考えられるが、ここは排出量を追加報告する欄であり、「NE」のものを報告する必要はないと考えられることから、CRFには計上しないこととする。
全区分	全区分	新規対象ガス	COP19で追加された新規対象ガスの排出量算定 ・c-C3F6の排出	インベントリガイドライン	国内でのc-C3F6の使用実績について、経済産業省オゾン層保護等推進室が日本化学工業協会に確認したところ、国内での製造実績はなく、現時点では使用されていないことが分かった。従って、c-C3F6の排出については、「NO(活動が存在しない)」と報告することとする。
	全区分	新規対象ガス	COP17で追加された新規対象ガスの排出量算定 ・HFC-236cbの排出	インベントリガイドライン	国内でのHFC-236cbの排出状況について、経済産業省オゾン層保護等推進室が確認したところ、国内でHFC-236cbを使用する排出源はないことが分かった。従って、HFC-236cbの排出については、「NO(活動が存在しない)」と報告することとする。
	全区分	新規対象ガス・新規排出源の1990～1994年排出量	新規対象ガス・新規排出源の1990～1994年排出量算定	2013年訪問審査	既存ガスの1990～1994年排出量算定と同様の方法で、事務局にて算定する。
	全区分	排出係数見直し	2006年IPCCガイドラインで見直された推奨排出係数についての対応	2006年IPCCガイドライン	我が国が用いているデフォルト値が2006年IPCCガイドラインで変更になっているため、対応する必要がある。

農業分野の検討課題及び対応方針（一覧表）（案）

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針	
（参考）0. 昨年度の検討会で解決済であり、2013速報値に反映する課題					
全体	3年平均値から単年度値への変更	現在のインベントリ算定では農業分野のみ、1996年改訂IPCCガイドラインに従い、排出量には3年平均値を使用している。しかし、インベントリの訪問審査において、3年平均を行うことによるミスや手間の増加への懸念から、3年平均値から単年度値への変更が推奨された。	2013年 訪問審査	推奨に従い単年度値へ変更する。	
3.A. 消化管内発酵	その他	未推計排出源の算定	鹿、アルパカについて新たにデフォルトの排出係数が設定されている。	2006年 IPCCGL	平成24年度のインベントリWGで策定した注釈記号「NE」を適用する場合のデンジョン・ツリーを踏まえ、「NE」を適用する。
3.B. 家畜排せつ物の管理	その他	未推計排出源の算定	鹿、トナカイ、ウサギ、毛皮用動物（ミンク、キツネ等）について新たにデフォルトのCH ₄ 排出係数が設定されている。また、ウサギ、ミンク、キツネについては排せつ物中の窒素量が設定されている。なお、これまで算定をしてこなかった家禽類（七面鳥、あひる等）も排出係数がIPCCガイドラインに掲載されていることから算定を検討する。	2006年 IPCCGL	平成24年度のインベントリWGで策定した注釈記号「NE」を適用する場合のデンジョン・ツリーを踏まえ、ミンク、うさぎについては算定を行い、他の家畜については「NE」を適用する。
3.G. 石灰施用	3.G. 石灰施用	石灰肥料の施用からの排出量算定	石灰肥料の施用からの排出量について、新たに農業分野で算定を行うことになったことから、算定方法について検討を行う。石灰肥料からのCO ₂ 排出についてはこれまでLULUCF分野で算定が行われてきた。	2006年 IPCCGL	2006年IPCCガイドラインに従い、算定を行う。
1. 速報値までに解決する課題					
3.A. 消化管内発酵	3.A.2 めん羊 3.A.4 その他	めん羊・山羊の消化管内発酵の排出CH ₄ 係数の改訂	めん羊・山羊の消化管内発酵におけるCH ₄ 排出係数は、現在我が国独自の数値を設定しているが、毎年のインベントリ審査について数値が小さいことへの説明が指摘されているところである。	2013年訪問 審査	排出係数を2006年IPCCガイドラインのデフォルト値に変更することとする。めん羊の排出係数を変更する場合は、合わせて山羊も2006年IPCCガイドラインのデフォルト値に変更する。
3.B. 家畜排せつ物の管理	3.B. 全体	気温区分別のCH ₄ 排出係数の設定	1996年改訂IPCCガイドライン及びGPG(2000)では気候帯で3区分の設定がされているデフォルトのCH ₄ 排出係数について、2006年IPCCガイドラインでは気温別に数値が設定されていることから、その適用方法について検討を行う必要がある。	2006年 IPCCGL	2006年IPCCガイドラインのデフォルト値を使用する対象となるのは、貯留区分の肉用牛、豚、強制発酵（ふん）の乳用牛、肉用牛。全国平均気温からデフォルト値の使用値を決定する。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
3.B. 家畜排せつ物の管理	3.B. 全体	N2O排出係数の改訂	1996年改訂IPCCガイドライン及びGPG(2000)のデフォルトの排出係数を使用している排せつ物管理区分について、2006年IPCCガイドラインのデフォルト値に更新を行う。	2006年 IPCCGL	2006年IPCCガイドラインのデフォルト値に更新を行う。
	3.B.5 間接排出	家畜排せつ物からのN2O間接排出量の算定	家畜排せつ物からの間接排出によるN2O排出量を、新たに計上する必要があり、家畜排せつ物由来の窒素フローの精緻化を検討する。	2006年 IPCCGL	農用地の大気沈降で計上している当該窒素量を切り分け、当カテゴリで計上することで対応する。
3.C. 稲作	3.C. 全体	常時湛水田の割合の更新	常時湛水田割合について、現在使用されている1996年改訂IPCCガイドラインのデフォルト値が日本の現状に即していないとの指摘がある。	事務局	常時湛水田割合について、国内の常時湛水田に関する調査結果を使用する。
3.D. 農用地の土壌	3.D.a.2 直接排出 有機質肥料	土壌への有機物施用由来のN2O排出量推計の精緻化	有機物由来の土壌炭素の動態を把握するローザムステッド・カーボン (RothC) モデルのインベントリへの適用可能性について検討を行う。	2006年 IPCCGL、 事務局	現在、RothCモデルの開発が進めているところであり、モデルの概要が判明した段階でインベントリへの具体的な適用方法を検討・決定する。モデルの準備が整い適用を検討するまでは、現行のインベントリで使用されている算定方法を2006年IPCCガイドラインに適合するように修正し、算定を行うこととする。
3.D. 農用地の土壌	3.D.a.5 直接排出 土壌有機物中の炭素の消失により無機化された窒素	土壌有機物中の炭素の消失により無機化された窒素からのN2O排出量の算定	土地利用変化等に伴う土壌炭素の消失により鉱質土壌で無機化された窒素が、N2O排出源として新たな算定対象となっている。	2006年 IPCCGL	鉱質土壌自体からの1ha当たりのN2O排出量(農地のバックグラウンドからのN2O排出量)を使用してN2O排出量を算定する。
	3.D.a.6 直接排出 有機質土壌の耕起	有機質土壌の耕起における草地・果樹園の追加	草地・果樹園について、耕起の実態が把握されていないことから、これまでの検討会では算定を行わないことで整理していたが、草地で耕起が行われていることは事実であることから、算定方法を検討する必要がある。	事務局、 2013年訪問 審査	草地については、専門家判断により草地更新割合の設定を行った上で排出量の算定を行う。果樹園については耕起が行われていないと判断されることから算定を行わない。
	3.D.b.2 間接排出 窒素溶脱	農地の間接排出(窒素溶脱・流出)における算定対象の追加	間接排出の窒素溶脱・流出において、従来算定の対象であった合成肥料・有機質肥料の施肥由来の窒素に加え、すき込まれた残渣由来の窒素、及び土壌有機物中の炭素の消失により無機化された窒素が、新たに算定対象となっている。	2006年 IPCCGL	2006年IPCCガイドラインに従い、活動量にすき込まれた作物残渣由来の窒素、及び土壌有機物中の炭素の消失により無機化された窒素を加える。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
3.H. 尿素施用	3.H. 尿素施用	尿素施用における工業プロセス分野との排出量二重計上の解消	尿素肥料の施用からの排出量について、新たに農業分野で算定を行うことになったことから、昨年度の分科会において算定方法の検討を行った。しかし、工業プロセス分野においてアンモニア製造時においてもCO2排出量を計上しており、施肥時の排出量をそのまま農業分野で計上すると、排出量のダブルカウントが生じる。	2006年 IPCCGL、事務局	国内で製造された尿素由来の肥料については、工業プロセス分野においてアンモニア製造時に既にCO2排出量を計上しているため、農業分野では輸入された尿素由来の肥料を施肥した際に生じるCO2のみを計上する。
2. 確報値までに解決する課題					
3.A. 消化管内発酵	3.A.1 牛	牛の排出係数の改訂	牛のCH4排出量算定については、日本の研究結果を利用し、Tier 2法と類似した日本独自の手法を用いてきたが、算定式作成から20年も時間が経過しており、その間に牛に与える飼料や平均乳量も変わってきているため、現状を反映した式へ改訂していく必要がある。	事務局	2006年改訂IPCCガイドラインに示されたTier2手法との比較検証を行う。
3.B. 家畜排せつ物の管理	3.B. 全体	家畜1頭当たりの排せつ物量の更新	鶏の排せつ物中の窒素量が過大である可能性が専門家から指摘されている。また、日本飼養標準の改訂内容を反映する必要性やその方法について検討を行う。	農業分科会	鶏の排せつ物中の窒素量については、文献調査を行った上で、現在の数値が実態より大きい可能性が高い場合は、本格的な調査の実施を検討する。
3.C. 稲作	3.C. 全体	DNDC-Riceモデルの適用について	水田の稲わら処理方法や肥料の種類によるメタン発生量の変化を推定する数値モデルであるDeNitrification-DeCompositionモデル(DNDC-Rice)の開発が進められていることから、そのインベントリへの適用可能性について検討を行う。	事務局	現在、DNDC-Riceモデルの開発が進めているところであり、モデルの概要が判明した段階でインベントリへの具体的な適用方法を検討・決定する。
3.D. 農用地の土壌	3.D.a.4 直接排出 作物残渣のすき込み	作物残渣のすき込みからの直接排出の算定方法改訂	2006年IPCCガイドラインにおいて、残渣を地上部・地下部に分けそれぞれ窒素量を算定することが求められていることから、現在の算定方法を修正して2006年IPCCガイドラインに適合させていく必要がある。また、現状では焼却・すき込みの対象とならず田畑から除去される残渣の割合が設定されていないため、合わせて設定に向けた検討を行う。	2006年 IPCCGL	残渣の除去割合の設定、及び焼却割合の修正が可能か検討を行い、その上で現在使用しているデータの精査を行いながら算定を行う。
3.F. 残渣の野焼き	3.F.全体	ガイドラインの改訂に合わせた算定方法の修正	2006年IPCCガイドラインの算定方法改訂に合わせ、残渣の野焼きからのメタン・N2O排出について算定方法を修正する。また、NOxからの間接排出の算定方法も検討する。	2006年 IPCCGL	2006年IPCCガイドラインの算定方法に合わせ算定を行う。

廃棄物分野の検討課題及び対応方針（一覧表）（案）

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針
1.速報値までに解決する課題				
5.B 生物処理	コンポスト化	未把握活動量の追加	有機性廃棄物のコンポスト化に伴う排出における活動量が一部未把握である。	事務局 これまで未把握であった副資材として利用された廃棄物量を新たに活動量に追加する。
	メタン発酵	未推計排出源の算定	有機性廃棄物の嫌気性消化（メタン発酵）に伴う排出が未推計である。	2006年IPCC ガイドライン 我が国のバイオガス化施設の構造基準を踏まえ、バイオガスの漏洩に伴う排出量をゼロとして報告する。
5.C 廃棄物の焼却 及び 1.A 廃棄物の 原燃料利用	廃棄物の焼却及び原燃料利用	未推計排出源の算定	紙おむつの焼却に伴うCO2排出量が推計されていない。	2006年IPCC ガイドライン 2006年IPCCガイドラインのデフォルトパラメータを用い、CO2排出量を算定する。
			紙くずの焼却に伴うCO2排出量が推計されていない。	2006年IPCC ガイドライン 2006年IPCCガイドラインのデフォルトパラメータを用い、CO2排出量を算定する。
1.A 廃棄物の 原燃料利用	廃棄物の原燃料利用	排出係数の改訂	廃棄物の焼却・原燃料利用に伴うCO2排出において酸化係数が改訂された。	2006年IPCC ガイドライン 酸化係数を2006年IPCCガイドラインの100%に改訂し、排出量を再計算する。
		活動量算定方法の改訂	コークス炉で使用される廃プラスチック量について、総合エネルギー統計より把握される量が容器包装実態調査から把握される量を上回り、算定方法の見直しの必要が生じた。	事務局 エネバラ表のコークス炉における廃プラスチック利用量を活動量とする。国内発表用時の集計の考え方は第2回分科会で検討する。
2.確報値までに解決する課題				
5.A 廃棄物の埋立	管理処分場	排出係数の改訂	準好気性構造の好気分解補正係数(MCF)を適用する場合、最終処分場の管理状態を含めて判断する必要がある。	分科会報告書 p344 一般廃棄物及び産業廃棄物最終処分場の集排水末端開放状況を反映した排出量算定を行う。過去の年度の設定値については、第2回分科会に向け、引き続き検討を行う。
5.B 生物処理	コンポスト化	排出係数の改訂	コンポスト化に伴うCH4・N2O排出係数にデフォルト値を用いている。	分科会報告書 p346 排出係数の実測調査に向けた検討を進める。
5.C 廃棄物の焼却	廃棄物の焼却	未推計排出源の算定	工場内で自家消費される使用済み油から発生するCO2排出量が実態よりも少なく算定されている可能性がある。	事務局 エネルギー利用された使用済み油の量の把握方法について検討する。
		排出係数の改訂	特別管理産業廃棄物の廃油の排出係数に廃油の排出係数を代用している。	環境省 特別管理産業廃棄物の廃油の排出係数の設定に関する検討を行う。
		排出係数の設定	下水汚泥の固形燃料化施設の排出係数が設定されていない。	事務局 下水汚泥の固形燃料化に伴う排出係数の設定に関する検討を行う。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
		活動量の改訂	特別管理産業廃棄物の焼却量については、2000年度以降調査データがない状況にあり、新たに調査をする等の措置を講じる必要がある。	分科会報告書 p207	特別管理産業廃棄物の焼却量の把握方法に関する検討を行う。
1.A 廃棄物原 燃料利用	廃棄物の原 燃料利用	未推計排出源の 算定	産廃中の廃プラ類がガス化・油化された後に利用される際の排出量が未推計である。	分科会報告書 p242	ガス化・油化量の把握方法に関する検討を行う。
5.D 排水処理	生活排水処理	未把握活動量の 追加	自然界における分解に伴う排出で、処理後排水中の有機物及び窒素量が活動量に含まれていない。	事務局	「終末処理場」「浄化槽」「し尿処理施設」「産業排水処理施設」のそれぞれの算定方法及びGHG排出量算定の是非について、第2回分科会に向けて検討していく。
		未把握活動量の 追加	終末処理場において一次処理のみを経て放流された下水由来のCH ₄ ・N ₂ O排出量が算定されていない。	2013年度 廃棄物分科会	排出量算定の必要性等について検討を行う。
	産業排水処理	未推計排出源の 算定	製造業以外での産業排水の処理に伴う排出及び自然界における分解に伴う排出量が未推計である可能性がある。	事務局	負荷量の高い未推計業種について検討する。
		未把握のCH ₄ 回 収量の把握	産業排水の処理に伴い発生するCH ₄ の回収量が未推計である。	分科会報告書 p344	産業排水処理施設における実測調査の方法を検討する。
		排出係数の改訂	産業排水の排出係数に終末処理場の排出係数を代用している。	分科会報告書 p67	産業排水処理施設における実測調査の方法を検討する。
			産業排水の処理方法を区別せずに排出量の算定を行っている。	分科会報告書 p345	産業排水処理施設における実測調査の方法を検討する。