

エネルギー・工業プロセス分野の検討課題及び対応方針等について

資料2-2

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針
				専門家による検討が必要		
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
1.A.燃料の燃焼 CO2	炭素収支	石油精製業等において、炭素の投入量が産出量を上回るもしくは下回る状況が見受けられ、炭素収支が取れていない。	2003年訪問 審査(パラ49)	◎		エネルギーバランス表の改訂に伴い、石油精製部門に関連するエネルギー収支、炭素収支の改善に関する検討が行われ、エネルギー源別発熱量の逐年改訂(実質発熱量化)、石油精製部門の工程別モデル化によって収支が改善された。この点をNIRに記載する。
	燃料排出係数	現在のインベントリにおいて用いている排出係数は1992年に定められたものであるが、これらの中にはIPCCガイドラインのデフォルト値から乖離しているものも存在している。現行係数の妥当性について再確認し、必要に応じて見直す必要がある。	事務局	◎		これまでのインベントリで用いている排出係数の中には、IPCCデフォルト値から2%以上乖離しているものがある。これらのうち、十分な説明力がない場合には、デフォルト値等のより妥当な値に見直した。
	コークス関連の排出 係数の設定方法	コークス、COG、BFG等の排出係数を、炭素を按分することで発熱量あたりの排出係数を同じ値として設定してきたが、これらの排出係数が大幅に変動していることやデフォルト値と大幅に異なる点について説明する必要がある。 COG、BFG等の副生燃料の原料として利用されないコークスについても同じ排出係数を用いてきたため、コークスの輸出に伴う炭素の国外移転を過小評価している可能性がある。 GPG(2000)では鉄鋼製造時に放出される溶銑中の炭素を考慮し工業プロセス分として計上することを推奨しておりインベントリの審査においても工業プロセスでの計上が推奨されている。	2003年訪問 審査(パラ 52(b)、68およ び事務局)	◎		同上
	鋼中炭素	銑鉄から鉄鋼に移行する際に炭素含有量が減少するが、鉄鋼製造に伴うCO2排出が未推計となっている。	2003年訪問 審査(パラ68)	◎		同上
	酸化係数の設定	我が国のインベントリでは全ての業種・燃料種について酸化係数を1.0として設定しているが、1.0と想定するのではなくIPCCデフォルト値もしくは日本固有の値を使うべきである。	2003年訪問 審査(パラ 52(a))	◎		気体燃料、液体燃料、固体燃料毎に燃焼実態の調査を行い、有効数字2桁で1.0を担保できることを確認。酸化係数は全ての業種に対し1.0と設定する。

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針
				専門家による検討が必要		
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
	非燃焼用途の石油製品	現在のインベントリにおける化学工業由来エネルギー起源CO2排出量の推計においては、総合エネルギー統計の非エネルギー用に計上されている分を非燃焼用途分としてCO2排出量に含めていない。この非エネルギー用に計上されている量は、石油等消費動態統計年報で原料用として計上されている量から、石油系炭化水素ガス等として燃焼等に利用された分を除いた量に相当するが、実際にはこの非エネルギー用に計上されている量の一部が燃焼されCO2として排出されていたり、原料用燃料に含まれる炭素分が大気中に揮散している可能性がある。	事務局	◎	○	石油化学製品製造プロセス、界面活性剤からの温室効果ガス排出の可能性を特定(うち、界面活性剤については、廃棄物分野で計上。)この他、NMVOCとして大気中に揮散している可能性がある部分については、NMVOCの算定方法の精緻化の中で一体的に検討する。
	石炭製品製造部門の計上方法の変更	<u>2006年3月に実施された石炭製品製造部門のエネルギー・炭素収支再見直し作業により、当該部門の収支は改善されたが、未だ炭素収支が湧出になっている年が存在する。また、投入炭素量と産出炭素量の差分について、それが燃焼されているのかどうかの検討を行う必要がある。</u>	事務局	◎	○	<u>総合エネルギー統計の石炭製品製造部門におけるエネルギー・炭素収支の再見直しが実施され、湧出が解消された。コークス製造に投入された炭素量と産出された炭素量の差分については、今後さらに精査の余地があるが、赤熱コークスがコークス炉から押し出されてからコークス乾式消火設備(CDQ)に移行する間に、大気にさらされて酸化される(燃焼)分をはじめ、CO2排出量として計上することが妥当と判断し、当該差分を当該部門のCO2排出量として計上する。</u> <u>これに伴い、工業プロセス部門における「化学産業」の「コークス製造」(2.B.5)、及び「金属の生産」の「コークス」(2.C.1)のCO2を、「NE」から「IE」に変更する。</u>
	不確実性評価手法の検討	<u>排出係数及び総合エネルギー統計が変更となったため、不確実性評価手法の修正が必要である。</u>	事務局	◎		<u>新排出係数及び一訂版総合エネルギー統計に基づいた不確実性評価手法を再検討する。</u>

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針		
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)			
				基準年提出 までに整理	その他の課題				
1.A.燃料 の燃焼 CO2	排出量 等の傾 向に関 する説 明	重複補正	「1A2 製造業及び建設業」において、二重計上を避けるための重複補正を行っているが、誤解を招くもしくは比較分析を複雑にしかねないため、将来的に重複補正を回避する排出量の配分方法について検討することを推奨。	2003年訪問 審査パラ47	◎		重複補正に関する説明をNIRに記載する。		
		IEF	2000年以降標準発熱量が変更されたことなどに伴い、見かけの排出係数(IEF)が不自然な変動となっている。	2004年机上 審査パラ32、 33 2005年集中 審査パラ30			◎	見かけの排出係数の変動を指標として観察しその理由の分析を行う。	
		活動量の不自然な変動	「1A2c Chemicals」「1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco」、及び「1A2f Other」の排出量の傾向が不自然である。	2004年机上 審査パラ34、 35				◎	石油等消費動態統計年報の統計区分の変更等についてNIRに説明を記載する。
		セクトラルアプローチとレファレンスアプローチの差異の説明	セクトラルアプローチとレファレンスアプローチの差異が2002年にこれまでに大きく変わった。今後もこの傾向が継続するのであれば更なる説明がなされるべき。	2004年机上 審査パラ26 2005年集中 審査パラ24				◎	両アプローチの差異について新エネバラをもとに分析を行い、統計誤差に関する説明等をNIRに記載する。
その他	IEAエネルギーバランスと我が国のエネルギー統計の差異に関する説明	事務局が使用するデータであるIEAエネルギーバランスと、我が国が使用するエネルギー統計で差が認められ(特にバンカー油)、我が国の算定結果がIEAエネルギーバランスを用いた事務局の評価と大幅に異なっている。	2004年机上 審査パラ27				◎	両者の差異に対する分析結果をNIRに記載する。	
	ボンド輸出・ボンド輸入に計上されている軽油、灯油のバンカー油計上	資源・エネルギー統計のボンド輸出・ボンド輸入には「軽油」、「灯油」の量が計上されているが、インベントリでは船舶用バンカーの活動量に軽油、灯油を含めておらず、両者に差異が存在している。	事務局				◎	軽油、灯油についてもバンカー油として計上する。	
NMVOC等の算定方法の精緻化		溶剤等を中心とするNMVOCの算定方法について長期間に渡り検討を行っておらず、算定精度が十分では無い可能性がある。	事務局				○	算定方法の精度について検証を行いつつ、長期的な課題として対応を検討する。その際、非燃焼用途の石油製品からの排出についても精査を進める。	

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針
				専門家による検討が必要	事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
廃棄物のエネルギー利用等の計上分野		エネルギー生産に用いられた廃棄物の焼却に伴う排出量はエネルギー分野にて算定するべきである。	2003年訪問 審査(パラ 122、129) 2004年机上 審査(パラ70)	◎		廃棄物のエネルギー利用等についてはすべて廃棄物分野で計上することとし、廃棄物の燃料代替等としての利用については、廃棄物の焼却の内訳として区分する。また、CRFのエネルギー分野の欄外に注書きとして「廃棄物のエネルギー等利用に関するものは廃棄物分野に計上されている」旨記載するとともに、NIRのエネルギー分野においても参考情報として記載する。
NIRへの関連情報への追加		データの出典・選択基準、算定方法、IEFsの外れ値及び大幅な変動、排出量の変動(石油等消費動態統計のデータ範囲の変更)、再計算、重複補正についてNIRに示すよう指摘されている。	2003年訪問 審査パラ 38,40		◎	関連情報をNIRに記述する。

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針
				専門家による検討が必要		
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
1.A.燃料の燃焼 CH4, N2O	吸気補正の取りやめに伴う 排出係数の見直し	吸気補正を取りやめた場合、実測データの棄 却検定を再度実施する必要がある。	事務局	◎		吸気補正を取りやめ、実測データの棄却検定を再度実施した排 出係数を使用する。
	家庭部門におけるバイオ マス燃料(木材、木炭)の 消費に伴う排出量の算定	家庭部門においては、木材、木炭などのバイオ マス燃料の消費からのCH4、N2O排出が計上 されていない。	事務局	◎		総合エネルギー統計の家庭部門における「バイオマス直接利用」 に1996年改訂IPCCガイドラインの木材のデフォルト値を高位発熱 量に換算したものを乗じて排出量を算定する。
	木炭の発熱量の見直し	MAP調査で使用している木炭の発熱量 (15.3MJ/kg)が大幅に過小であると思われるた め、見直しが必要である。	事務局	◎		文献値より、30.5 MJ/kg(気乾ベース)と設定する。
	総合エネルギー統計と MAP調査間の整合性確保	当該分野の活動量は、総合エネルギー統計に 示されたエネルギー消費量を、MAP調査から 推計した業種別燃料種別炉種別のエネルギー 消費シェアで按分して求めた値を使用すること としているが、業種別、燃料種別に両者の統計 データを比較すると、一方ではエネルギー消費 量が計上されているが他方では計上されてい ないなど、矛盾点が見られる。	事務局	◎	○	総合エネルギー統計で把握していない燃料種については、MAP 調査の活動量を採用する。 総合エネルギー統計でエネルギー消費量が計上されているもの の、MAP調査で消費量が「0」となっている項目については当面は 「0」とし、活動量の設定方法について、長期的課題として検討す る。
	炉種別シェアの設定	<u>CH4、N2O等の排出量が著しく不安定なトレンド を示している。</u> <u>また、2000年度以降のMAP調査データが利用 できない。</u>	2003年訪問 審査 バラ27 事務局	◎		不安定なトレンドは、MAP調査データから作成している炉種別シェ アのトレンドの不安定さに起因しているため、MAP調査における燃 料消費量データのクリーニングを行い、そのデータを元に推計し た炉種別シェアを用いて排出量を推計する。また、悉皆調査が実 施されていない年の炉種別シェアは内挿により推計する。
ガス発生炉のCH4、N2O排 出係数	ガス発生炉からのCH4、N2O排出係数につい ては、排出係数実測データが存在しないため、 値を設定していない。	事務局			◎	実測事例がなく、また炉種の類似性に基づく設定も困難であった ことから、従来通り排出係数を設定せず、排出量の推計を行わな いこととする。

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出までに整理	その他の課題		
	電気炉からの排出量算定方法	電気炉からの排出は化石燃料の燃焼起源ではないと考えられるため、1.A.に計上するのは適切ではない。	事務局			◎	電気炉(製鉄用、合金鉄用)からのCH ₄ 排出量を、「燃料の燃焼分野」(1.A.)から、「工業プロセス分野」の「金属の生産」部門(2.C.)に移す。また、電気炉(カーバイド用)からのCH ₄ 排出量については、「工業プロセス分野」の「化学産業」「カーバイド製造」部門(2.B.4)に移行する。 N ₂ Oは電気炉から排出されないものと考えられるため、計上をとりやめる。 また、電気炉(製鉄用、合金鉄用)における電力消費量については、2000年度以降MAP調査のデータが使用できなくなることから、総合エネルギー統計の値を用いる。
	CRF上での見かけの排出係数(IEF)の異常	固体燃料に関する区分「1.A.1.b」における一部の非常に大きな排出係数(例:表1.A(a)における石油精製業のN ₂ Oの固体燃料の127,000,000kg/TJ)についてチェックを行うべきである。	2003年訪問 審査 バラ52			◎	製油所における石炭炊き循環流動床ボイラーの石炭消費量は、総合エネルギー統計では、自家用発電及び産業用蒸気部門における「石油製品」の石炭消費量として計上されているものと考えられるため、当該排出量を、1.A.1.b 石油精製から1.A.2.f. その他 石油製品に移す。

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出までに整理	その他の課題		
1.B.2.c -venting ii 通気弁(天然ガス産業)	天然ガス産業における通気弁からのCO ₂ ,CH ₄ 排出の算定(今までは"venting-gas"を「ガス田における通気弁」と訳していたが、本排出源は天然ガスの生産から輸送まで含むため、記述を改めた。)	活動実態が明らかでないことから、「NE」として報告している。	2004年机上審査(パラ11)	◎			1996年改訂IPCCガイドライン及びGPGにデフォルトの排出係数が設定されていないため、今まで通りガス田における通気弁からのCO ₂ , CH ₄ 排出量は計上しない。ただし、今まで天然ガスの輸送(1.B.2.b.ii.)で計上していた天然ガスの輸送時の呼吸(venting)によるCO ₂ , CH ₄ 排出量は本来、本排出源に計上すべき排出量であるため、呼吸(venting)による排出量を本排出源に移転する。
1.B.2.c -flaring ii フレアリング(天然ガス産業)	天然ガス産業におけるフレアリングに伴うCO ₂ ,CH ₄ ,N ₂ O排出の算定(今までは"flaring-gas"の訳を「ガス田におけるフレアリング」と訳していたが、本排出源は天然ガスの生産から輸送まで含むため、記述を改めた。)	活動実態が明らかでないことから、「NE」として報告している。	2004年机上審査(パラ11)	◎			GPGに示されたフレアリングの排出係数のデフォルト値を用いたTier1法により排出量を算定する。
1.B.2.c -flaring i フレアリング(石油産業)	石油産業におけるフレアリングに伴うCO ₂ ,CH ₄ ,N ₂ O排出の算定(今までは"flaring-oil"の訳を「油田におけるフレアリング」と訳していたが、本排出源は石油の生産から輸送まで含むため、記述を改めた。)	活動実態が明らかでないことから、「NE」として報告している。	2004年机上審査(パラ11)	◎			GPGに示されたフレアリングの排出係数のデフォルト値を用いたTier1法により排出量を算定する。
1.B.2.c 通気弁及びフレアリング	製油所・石油化学プラントにおけるフレアリングによる排出量の算定	製油所・石油化学プラントにおけるフレアリングからの排出について考慮されていないと指摘されている。	2004年机上審査(パラ38)	◎			1996年改訂IPCCガイドライン及びGPGに製油所・石油化学プラントにおけるフレアリングのデフォルトの排出係数が設定されていないため、今まで通り排出量を計上しない。
1.B.2.c. 通気弁	天然ガスの輸送における通気弁によるCH ₄ 排出量	デフォルトの排出係数がわが国の実態を正確に表していない可能性がある。	天然ガス鉱業会	◎			天然ガス鉱業会からの提供データに基づいて排出係数を修正する。
1.B.2.b.iv 天然ガスの供給	都市ガスの供給に伴うCH ₄ 排出量	都市ガスの供給網(導管)からのCH ₄ 排出量を算定する必要がある可能性がある。	事務局	◎			日本ガス協会からの提供データに基づいて新たに算定する。
1.B.2.b.iv 天然ガスの供給	都市ガスの供給に伴うCO ₂ 排出量	排出量が未推計となっている。	事務局	◎			都市ガス事業者等へ供給されている天然ガス中のCO ₂ はほとんどないと考えられるため、「NA」と報告する。

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出までに整理	その他の課題		
2.A.1 セメント製造	セメント製造からのCO ₂ 排出に係る算定方法	石灰石消費量から算定する日本独自の手法ではなく、GPGに示されたクリンカ生産量から算定する手法を採用することが推奨されている。	2003年訪問審査(パラ61) 2004年机上審査(パラ44)	◎			セメント製造に伴うCO ₂ 排出量の算定方法を、石灰石法からTier2(クリンカ法)に置き換える。
2.A.2 生石灰	生石灰製造に伴うCO ₂ 排出量	統計の廃止により、2002年以降の石灰用石灰石、石灰用ドロマイト消費量把握が不可能となっている。また、現在の算定方法はデフォルト手法と異なっている。	事務局	◎			デフォルト手法にそそえて、石灰石消費量ではなく、生石灰の生産量を使用して排出量を算定する。排出係数はデフォルト値を使用する。
2.A.3 石灰石及びドロマイトの使用	石灰石及びドロマイトの使用に伴うCO ₂ 排出係数	現状の石灰石の使用に伴うCO ₂ 排出係数は、MgCO ₃ に由来するCO ₂ を考慮していない。	2003年訪問審査(パラ62)	◎			石灰石のMgCO ₃ 含有率を考慮した排出係数を設定する。
2.A.3 脱硫施設における石灰石の利用	脱硫施設における石灰石の使用に伴うCO ₂ 排出の算定	排出量が未推計となっている。	事務局		○		現状では、活動量の把握ができず、デフォルトの排出係数も定められていないことから、長期的課題として検討する。
2.A.4 ソーダ灰の生産及び使用	ソーダ灰の生産に伴うCO ₂ 排出量の算定	ソーダ灰の生産に係る排出の未推計が指摘されている。	2003年訪問審査(パラ56)	◎			ソーダ灰の生産に使用するコークスからのCO ₂ 排出は、既に「1.A.燃料の燃焼分野」に計上されているため、「IE」と報告する。
2.A.4 ソーダ灰の生産及び使用	ソーダ灰の使用に伴うCO ₂ 排出量の算定	ソーダ灰の使用に係る排出の未推計が指摘されている。	2003年訪問審査(パラ56)	◎			1996年改訂IPCCガイドラインに示された手法に基づき、デフォルトの排出係数を用いて算定する。
2.A.5 アスファルト屋根材	アスファルト屋根材の製造に伴うCO ₂ 、NMVOC排出量の算定	アスファルト屋根材・道路舗装に係る排出量の未推計を指摘されている。	2003年訪問審査(パラ56)		○		CO ₂ については、排出量の実測値も得られておらず、排出係数のデフォルト値も示されていないことから、引き続き「NE」として報告する。NMVOCについては、総排出量には含まれないものの、デフォルト値は示されていることから、長期的な課題として、引き続き検討を行う。
2.A.6 道路舗装	道路舗装に伴うCO ₂ 、NMVOC排出量の算定	アスファルト屋根材・道路舗装に係る排出量の未推計を指摘されている。	2003年訪問審査(パラ56)		○		CO ₂ については、排出量の実測値も得られておらず、排出係数のデフォルト値も示されていないことから、引き続き「NE」として報告する。NMVOCについては、総排出量には含まれないものの、デフォルト値は示されていることから、長期的な課題として、引き続き検討を行う。
2.B.2 硝酸	排出係数・排出量の変動	各工場における排出係数の変動について説明をすべき。また、N ₂ O排出量が1990～2003年におけるトレンド説明がなされるべき。	2005年集中審査 パラ40			○	レビュー対応として説明資料を準備する。
2.B.3 アジピン酸製造	アジピン酸製造からのN ₂ O発生率	アジピン酸製造からのN ₂ O発生率について、新しい知見が得られた。	事務局	◎			アジピン酸製造からのN ₂ O発生率を変更する。また、2005年度分インベントリ以降については、GPGに従って、N ₂ O排出量の直接計測データをインベントリの報告に利用する。

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出までに整理	その他の課題		
2.B.3 アジピン酸	アジピン酸起源のN ₂ Oの分解量の測定方法に関する情報	アジピン酸からのN ₂ O排出量については実測に基づく推計を行っているが、測定方法や正確性の保証の手続きに関する情報を提示するよう推奨されている。	2003年訪問 審査(バラ 57,63,72)			◎	レビュー対応として説明資料を準備する。
2.B.4 カーバイド製造	カルシウムカーバイド製造に伴うCO ₂ 排出量の算定	カーバイド製造に係る排出量の未推計を指摘されている。	2003年訪問 審査(バラ 56,69)	◎			1996年改訂IPCCガイドラインに示された手法に基づき、カルシウムカーバイドの生産に伴うCO ₂ 排出量を算定する。
2.B.4 カーバイド製造	カルシウムカーバイド製造に伴うCH ₄ 排出量の算定	カーバイド製造に係る排出量の未推計を指摘されている。	2003年訪問 審査(バラ 56,69)	◎			カーバイド反応時に発生する副生ガスは全て回収して燃焼させ燃料として使用しているため、系外には排出していない。従って、「NA」と報告する。
2.B.4 カーバイド製造	シリコンカーバイド製造に伴うCO ₂ 排出量の算定	カーバイド製造に係る排出量の未推計を指摘されている。	2003年訪問 審査(バラ 56,69)	◎			1996年改訂IPCCガイドラインに示されたデフォルトの排出係数を用い、CO ₂ 排出量を算定する。
2.B.5. コークスの製造	コークスの製造に伴うCO ₂ の排出	排出量が未推計となっている。	事務局			◎	コークス製造に伴うCO ₂ 排出量は燃料の燃焼分野(1.A.)で計上するため、「IE」と報告する。
2.C.1 鉄鋼製造	電気炉の電極からのCO ₂	排出量が未推計となっている。	事務局	◎			電気炉の使用に際し、炭素電極から排出されるCO ₂ の量を算定する。
2.C.1. コークスの製造	鉄鋼製造におけるコークスの製造に伴うCO ₂ の排出	排出量が未推計となっている。	事務局			◎	コークス製造に伴うCO ₂ 排出量は燃料の燃焼分野(1.A.)で計上するため、「IE」と報告する。
分野横断的課題	注釈記号の選択(NO, NA)	一部の排出区分を「NE」として報告しているが、排出実態を精査することにより、未推計排出区分の一部を「NO」や「NA」に再分類できる可能性がある。	事務局	◎			専門家の判断に基づき再分類する。また、透明性を確保するために、専門家の判断において根拠となった情報をNIRに記載する。
	統計の統廃合	統計の統廃合等により、把握が不可能となっているデータがある。	事務局			○	外挿等について、検討する。
	キーカテゴリーのトレンド解説	審査時における排出トレンドに関する質問に対し、十分な説明を行うための情報収集をする必要がある。	事務局			◎	キーカテゴリーから順に、排出量、活動量、排出係数のトレンドについての説明をNIRに記載する。
	CRF上での見かけの排出係数(IEF)の異常	見かけの排出係数(IEF)が不自然な変動となっているカテゴリーがある。	事務局			◎	IEFの変動が大きいもの(対前年度比±3%以上の変動、もしくは基準年比±50%以上の変動)について、分析を行いその要因を明らかにする。

分野	検討課題	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針
				専門家による検討が必要		
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
1.B.1.a. 石炭採掘	石炭採掘に伴うCO ₂ 排出	排出量が未推計となっている。	事務局		○	デフォルトの排出係数が定められておらず、実測値も得られていないため、長期的課題として検討する。
1.B.1.b. 固体燃料転換	固体燃料転換に伴うCO ₂ 、CH ₄ 排出				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、実測値も得られていないため、長期的課題として検討する。
1.B.2.a.iv. 石油の精製及び貯蔵	原油及びNGLの精製及び貯蔵に伴うCO ₂ の漏出				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、原料中のCO ₂ 含有量の測定例は存在しないため、長期的課題として検討する。
1.B.2.a.v. 石油の供給	石油製品の供給に伴うCO ₂ 、CH ₄ の漏出				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、石油製品中のCO ₂ 及びCH ₄ の溶存量の測定例は存在しないため、長期的課題として検討する。
1.B.2.b.v. その他	工場及び発電所におけるCO ₂ 、CH ₄ の漏出				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、実測値も得られていないため、長期的課題として検討する。
1.B.2.b.v. その他	家庭及び業務部門におけるCO ₂ 、CH ₄ の漏出				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、実測値も得られていないため、長期的課題として検討する。
2.B.1. アンモニアの製造	アンモニアの製造に伴うCH ₄ の排出				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、実測値も得られていないため、長期的課題として検討する。
2.C.3. アルミニウムの製造	アルミニウムの製造に伴うCH ₄ の排出				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、他国で排出量を算定しているケースもないため、長期的課題として検討する。
3.B 脱脂洗浄及びドライクリーニング	脱脂洗浄及びドライクリーニングに伴うCO ₂ 排出量				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、排出実態に関する十分なデータがないことから、長期的課題として検討する。
3.D その他（消火器）	消火器の使用に伴うN ₂ O排出				○	デフォルトの排出係数が定められておらず、排出実態に関する十分なデータがないことから、長期的課題として検討する。
3.D その他（その他N ₂ O利用）	その他のN ₂ O利用に伴う排出		○	デフォルトの排出係数が定められておらず、他国で排出量を算定しているケースも少ないため、長期的課題として検討する。		
3.D その他（その他の溶剤の使用）	その他の溶剤の使用に伴うCO ₂ 、N ₂ Oの排出		○	デフォルトの排出係数が定められておらず、他国で排出量を算定しているケースも少ないため、長期的課題として検討する。		

※ 「対応分類」欄:

課題を「専門家による検討が必要」なものとして「事務的に対応する事項」に分類。前者については、さらに、基準年排出量提出までに整理すべき課題（「調整」を受ける可能性のある課題）とその他の課題に整理。

運輸分野の検討課題及び対応方針等について

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎: 解決済みの項目 ○: 今後の課題となる項目		対応方針
				専門家による検討が必要		
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
1.A.3.b. 自動車	未推計排出源（天然 ガス自動車）	天然ガス自動車からのCH ₄ 、N ₂ Oの排出量が 未推計	2004年個別 審査 (バラ37)	◎		天然ガス自動車のCH ₄ 、N ₂ O排出係数実測値を用いた推計を行 う。
1.A.3.b. 自動車	天然ガス自動車の排出 係数見直し	天然ガス自動車からのCH ₄ 、N ₂ Oの排出係数 はホットスタートのみで、コールドスタートが考 慮されていない	事務局	◎	○	自工会排出係数データ(CH ₄ のみ)を整理し、コールドスタートを含 めた排出係数に見直す。(N ₂ Oについてはデータなし)
1.A.3.b. 自動車	未推計排出源（二輪 車）	二輪車からのCH ₄ 、N ₂ Oの排出量が未推計	事務局	◎		CH ₄ 排出量はPRTRの方法(PRTR法に基づく移動体発生源からの 排出量計算方法)で算定する。N ₂ Oについては、排出係数として 1996年改訂IPCCガイドラインのデフォルト値を用いて算定する(活 動量はPRTRの方法)。
1.A.3.b. 自動車	ガソリン車・ディーゼル車 の排出係数見直し	車種によっては、1996年IPCCガイドラインの排 出係数デフォルト値は大きすぎるという指摘あり	事務局	◎		CH ₄ 及びN ₂ O排出係数データが入手できたため、それをもとに、ガ ソリン小型貨物車のCH ₄ 排出係数、ディーゼル小型・普通貨物車 のN ₂ O排出係数をデフォルト値から実測データに基づく係数に見 直す。
1.A.3.b. 自動車	ガソリン車・ディーゼル車 の排出係数見直し	排出係数に新しい規制車の実験結果が考慮さ れていない。また、コールドスタートが考慮され ていない。	事務局	◎	○	新しい規制車やコールドスタートの実験結果が得られたため、排出 係数を見直す。(見直し後も一部の車種についてはデフォルト値が 残っている)
1.A.3.c. 鉄道	未推計排出源（鉄道 （固形燃料））	蒸気機関車からのCH ₄ 、N ₂ Oの排出量が未推 計	事務局	◎		IPCCガイドラインのデフォルト値を用いた推計を行う。

※ 「対応分類」欄:

課題を「専門家による検討が必要」なものとして「事務的に対応する事項」に分類。前者については、さらに、基準年排出量提出までに整理すべき課題（「調整」を受ける可能性のある課題）とその他の課題に整理。

農業分野の検討課題及び対応方針等について

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針	
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)		
				基準年提出までに整理	その他の課題			
4.A. 消化管内発酵	消化管内発酵からの排出の算定方法	訪問審査の中で、現在算定対象から除外されている生後6ヶ月未満の牛について排出実態の確認をするよう指摘されている。	2003年訪問審査(パラ85)	◎			生後5～6ヶ月の牛についても算定の対象とする。将来的には6ヶ月未満の牛について独自の排出係数、乾物摂取量の設定も検討する。	
		訪問審査の中で、排出係数を設定する際、乾物摂取量データを毎年更新することが提案されている。	2003年訪問審査(パラ85,90)	◎			約5年に1度発行される「日本飼養標準」から乾物摂取量を算出し、それを使用して排出係数を更新する。	
		消化管内発酵からのCH ₄ 排出に対する対策の効果がインベントリ上反映されない。	事務局		○		現状では、自然条件や飼養管理条件を考慮した排出係数の設定に必要な研究データが不足しているため、長期的課題とする。	
	注釈記号の選択 (NO, NA)	水牛、ラクダ・ラマ、ロバ・ラバからの消化管内発酵によるCH ₄ 排出報告の見直し(現状「NE」)	水牛	事務局	◎			沖縄県のみで農業に使用するために飼育されているとし、その飼育頭数を「沖縄県畜産統計」から把握し、排出量を算出する。
			ラクダ・ラマ	事務局	◎			農業用という観点からすると日本にはいないので、専門家判断により「NO」とする。
			ロバ・ラバ	事務局	◎			農業用という観点からすると日本にはいないので、専門家判断により「NO」とする。
			家禽類	事務局		○		日本の文献及び1996年改訂IPCCガイドラインにおいて排出係数が定められていないので、現状では「NE」のままとする。
			ダチョウ	事務局	◎			農業用という観点からすると日本にはいないので、専門家判断により「NO」とする。
	牛と羊の排出係数及び排出量の経年変化	牛と羊の見かけの排出係数とデフォルトの見かけの排出係数との差異、及び排出量の経年変化について、説明をするよう2005年集中審査で指摘されている。	2005年集中審査(パラ46)			○	NIRで詳細に説明を記載するようにする。	

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針		
				専門家による検討が必要				
				基準年提出 までに整理	その他の課題			
4.B. 家畜排せつ物の管理	家畜ふん尿処理(対策)	牛・豚のふん尿は、厳密に分離できず実際には両者が混合しているというのが実態であるが、現在の排出係数の分類は、「ふん」、「尿」、「ふん尿混合」という区分で実態と即していない。		事務局		○	現在は、新しい排出係数を設定するためのデータが十分でないため、排出係数の算定については現状の区分を使用する。	
		野積み・素堀りの解消やたい肥舎でのたい肥化の実施が排出量に反映されない。		事務局	◎	○	今後、新しい知見や各国のインベントリなどを参考にしながら、ふんの「堆積発酵等」及びふん尿混合処理の「堆積発酵」を、「堆積発酵」と「野積み」の2つの区分に分けそれぞれに排出係数を設定することについて、長期的課題として検討する。 なお、肉用牛のふん尿混合の「強制発酵」については、排出係数を変更する。	
		「家畜排せつ物の管理(4B)」で算定を行う牛の全飼養頭数のCH ₄ ・N ₂ O排出量に、「牧草地・放牧場・小放牧地のふん尿(4.D.2)」で算定を行う放牧されている牛のCH ₄ ・N ₂ O排出量は内包されているにもかかわらず、「牧草地・放牧場・小放牧地のふん尿(4D2)」のCH ₄ ・N ₂ O排出量は差し引かれていない。		事務局	◎			「牧草地・放牧場・小放牧地のふん尿(4.D.2)」における排出分を差し引きダブルカウントの解消を行った(なお、「 <u>牧草地・放牧場・小放牧地のふん尿(4.D.2)</u> 」における排出は「 <u>4.B.家畜排せつ物管理</u> 」において報告することとなる)。
	注釈記号の選択(NO, NA)	水牛、ラクダ・ラマ、ロバ・ラバの排せつ物からのCH ₄ 及びN ₂ O排出報告の見直し(現状「NE」)	水牛	事務局	◎			沖縄県のみで農業に使用するために飼育されているとし、その飼育頭数を「沖縄県畜産統計」から把握し、排出量を算出する。(CH ₄ 排出係数を気候区分が冷帯の0.1から温帯の0.2に変更した、またN ₂ Oの算出方法を全面的に修正した。)
			ラクダ・ラマ	事務局	◎			農業用という観点からすると日本にはいないので、専門家判断により「NO」とする。
			ロバ・ラバ	事務局	◎			農業用という観点からすると日本にはいないので、専門家判断により「NO」とする。
			ダチョウ	事務局	◎			農業用という観点からすると日本にはいないので、専門家判断により「NO」とする。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針
				専門家による検討が必要		
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
4.B.家畜排せつ物の 管理	関連情報の提供	訪問審査の中で、我が国の家畜排せつ物処理用法の概要の説明及び、我が国独自の排出係数とデフォルト値・他国の数値との差異について情報を示すことが推奨されている。	2003年訪問 審査(パラ 78,84)	◎		我が国の家畜排せつ物処理方法の特徴や分類、及び我が国で使用している排出係数と1996年改訂IPCCガイドラインのデフォルト値及び他国の排出係数との差異に関する説明をNIRに示すこととする。
	調整テストケースへの対応	調整のテストケースにおいて、「家畜排せつ物の管理」の排出係数に関わる事項についての指摘がなされた。	「2005年調整 テストケース」	◎		調整テストケースの最終的な見解を踏まえ、全ての排出係数について見直しを行い、変更が必要なものは適切な数値へ変更する。
	廃棄物として埋め立てられている家畜排せつ物について	家畜排せつ物の一部は、最終的に廃棄物として埋立処分されているが、現在、農業分野の算定方法において、この埋立量については考慮していない。	事務局	◎		「4.D.2 間接排出」における家畜排せつ物由来の有機物肥料の施用量は、家畜排せつ物中の窒素量を元に算出するため、農用地に施用されない廃棄物として埋立処分される分の窒素量については家畜排せつ物に含まれる全窒素量から差し引くこととする。
	N ₂ Oの排出係数についての説明	N ₂ Oの天日乾燥の排出係数がデフォルト値の1/5に、貯留の排出係数がデフォルト値の7.5倍になっていることに対し、説明をするよう2005年集中審査で指摘されている。	2005年集中 審査(パラ47)	◎		天日乾燥、貯留共にデフォルト値を採用したことを記載する。
	CH ₄ の見かけの排出係数についての説明	CH ₄ の肉用牛と鶏の見かけの排出係数がデフォルトの見かけの排出係数と乖離していることに対し、説明をするよう2005年集中審査で指摘されている。	2005年集中 審査(パラ48)	◎		調整テストケースへの対応方針を踏まえ、説明が必要であるものについては、NIRに記載する。
4.C. 稲作	関連情報の提供	訪問審査の中で、全水田のうち間欠灌漑水田の占める割合の根拠となる情報を示すことが推奨されている。	2003年訪問 審査(パラ81)			◎ IRRIの統計より日本の常時湛水田は2%とされており、NIRにその旨を記述する。
	常時湛水田のCH ₄ 排出係数について	常時湛水田からのCH ₄ 排出量算定で使用している排出係数について、排出係数の算出方法に誤りがあった。	事務局			◎ 排出係数の算出方法について修正を行う。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針	
				専門家による検討が必要			
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
4.D. 農用地の土壌	家畜からの窒素排せつ量	訪問審査の中で、「間接排出(4.D.3)」における家畜からの窒素(N)排せつ量はデフォルト値に基づき決定されているが、牛、豚、家禽については日本固有のデータが入手可能であり使用するよう推奨されている。	2003年訪問 審査(パラ 83,90)	◎		牛・豚・家禽の窒素排せつ量について、「家畜排せつ物の管理(4.B.)」で使用されている我が国独自の窒素排せつ量を代わりに使用する。また、し尿のうち農用地に肥料として施用されている窒素量についても算定に加えることとする。また、「窒素溶脱・流出」については、排出係数に新たな知見が得られたため、この排出係数を使用して算出を行う。	
	「牧草地・放牧場・小放牧地のふん尿(4.D.2)」におけるN ₂ O間接排出の算定対象及び排出係数	訪問審査の中で、「牧草地・放牧場・小放牧地のふん尿(4.D.2)」において、放牧されている家畜及び排出係数が不明確である、と指摘されている。	2003年訪問 審査(パラ 87,90)	◎		牛については、現在の公共牧場での放牧頭数にそれら以外での放牧における頭数を加え算出を行う。放牧日数について新しい知見が得られたのでそのデータを用いる。	
	農用地の土壌(4.D.)、合成肥料、有機質肥料からのN ₂ O排出の算定	合成肥料、有機質肥料からのN ₂ O算定において、排出係数が過大であると訪問審査の中で指摘されている。	2003年訪問 審査(パラ 86,90)	◎	○	新たな知見が得られたため、その知見に基づき合成肥料と有機質肥料で共通の排出係数を設定し、算定を行う。なお、合成肥料、有機質肥料についてそれぞれ独自の排出係数を設定できるよう、引き続き検討を行う。	
	農用地の土壌(4.D.)作物残渣、有機質土壌の耕起からのN ₂ O	デフォルト値の排出係数が日本の実態に合わないと考えられるとこのことで「NE」として報告している。	事務局	◎	○	作物残渣からの排出については、排出係数は1996年改訂IPCCガイドライン及びグッドプラクティスガイダンス(以下GPG)に示されたデフォルト値を使用し、活動量は我が国独自の手法で算定する。茶の作物残渣中の窒素量については、現在使用している数値が正確なものではない可能性があることから、引き続き検討を行う。有機質土壌からの排出については、排出係数は1996年改訂IPCCガイドラインに示されたデフォルト値を使用し、活動量は我が国独自のデータを使用して算出する。なお、本来は、現在の活動量のうちどの程度が本来の有機質土壌と言えるものであるのか、過去についてはどの程度有機質土壌と言える土地が残っていたのか、不明であるため、長期的課題として引き続き検討を行う。	
4.D. 農用地の土壌	合成肥料における販売量と実施肥量の比較	合成肥料の販売量と実施用量の整合性を確認することが推奨されている。	訪問審査時のやりとり及び事務局			◎	合成肥料の販売量と実施用量の比較結果から整合性を確認した旨をNIRに記載する。
	「4.D.2牧草地・放牧場・小放牧地の排せつ物からの排出」の報告区分	排出量共通報告様式(CRF)の「4.D.2 牧草地・放牧場・小放牧地の排せつ物からの排出」において、本年度よりCH ₄ についての排出量報告欄が削除されているため、排出量が報告できなくなった。	事務局			◎	CH ₄ 、N ₂ Oとも「4.B. 家畜排せつ物管理」において報告することとする。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針
				専門家による検討が必要		
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
4.F. 農作物残渣の野焼き	農業廃棄物の野焼きに伴う排出の報告の見直し	穀物の野焼きについて、野焼きの活動量を用いて算定を行っているが、使用している焼却割合が「4.D.1作物残渣」で使用されている数値と異なるので、その整合性を取る必要がある。	事務局	◎		現在使用している我が国独自の算出方法の代わりに、「4.D.1作物残渣」で使用されている焼却割合を使用する1996年改訂IPCCガイドライン及びGPGに示されたデフォルト手法（及びデフォルト値）を使用して、排出量の算定を行う。 また、「その他の作物」の算定において、我が国独自のデータが得られたパラメーターについてはそのデータに変更する。
	注釈記号の選択	その他農業廃棄物の野焼きに伴う排出の報告の見直し（現状「NE」）	事務局		○	現状では活動実態を把握できないため、「NE」のままとする。
分野横断的課題	統計間の重複又は把握漏れ	NIRの記述に「重複又は把握漏れの可能性がある」旨が記載されている。また、農業分野全体で、各カテゴリー間の整合性を取る必要がある。	事務局			◎ 排出についての全体像を整理し、漏れや重複が無いかわり調べ、農林水産省に出典となる統計のデータの構成について確認する。 農業分野全体の排出に関し、カテゴリー間の重複や把握漏れについての整理を行う。
	キーカテゴリーのトレンド解説	審査時に排出量の傾向についての質問に対し十分な説明ができない場合がある。	事務局			◎ 家畜排せつ物の管理(N ₂ O)、消化管内発酵(CH ₄)、稲作(CH ₄)について、排出量、活動量、排出係数の変動の要因を分析し、その理由の説明をNIRに記載する。

※ 「対応分類」欄:

課題を「専門家による検討が必要」なものとして「事務的に対応する事項」に分類。前者については、さらに、基準年排出量提出までに整理すべき課題（「調整」を受ける可能性のある課題）とその他の課題に整理。

HFC等3ガス分野の検討課題及び対応方針等について

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
2.C.4. アルミニウムの鋳造 におけるSF ₆ の使用	未推計区分	1995年以降における未推計の排出源の解消	2003年訪問 審査(バラ56) 2005年集中 審査(バラ38)	◎			使用実態が無いためNOとする。
2.F.1. 冷蔵庫及び 空調機器(PFCs)			2003年訪問 審査(バラ56)	◎			製造時は実態が無いためNOとする。使用時及び廃棄時については業務用冷凍空調機器、自動販売機、輸送機器用冷蔵庫、輸送機器用空調機器(カーエアコン)については、微量であると考えられることから、NEのままとする。家庭用冷蔵庫、固定空調機器(家庭用エアコン)については、実態がないと考えられるためNOとする。
2.F.1. 輸送機器用冷蔵庫 (HFCs)			2003年訪問 審査(バラ56)	◎			「業務用冷凍空調機器」の区分に含まれているためIEとする。
2.F.2 発泡			2003年訪問 審査(バラ56)	◎			製造時、使用時に計上する。廃棄時は使用時までまとめて計上したとの整理でIEとする。ウレタンフォームについては、IPCCガイドラインにGWPが定められていないHFCsを除外して報告する。
2.F.3. 消火剤			2003年訪問 審査(バラ56)	◎	○		PFCs、SF ₆ については使用実態が無いことからNOとする。HFCsについては、製造時はNOとする。使用時の排出については1995年は実績がないことからNOとし、1996年以降分については継続して検討する。廃棄時はNOとする。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針	
				専門家による検討が必要			事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)
				基準年提出までに整理	その他の課題		
2.F.4. エアゾール及び 医療品製造	未推計区分	1995年以降における未推計の排出源の解消	2003年訪問 審査(バラ56)	◎		エアゾールについては、製造時と使用時に計上する。廃棄時は使用時でまとめて計上したとの整理でIEとする。 医療品製造業については、IPCCガイドラインの手法に沿って、前年の50%、当年の50%を使用時に計上する。廃棄時は「IE」とする。	
2.F.5. 溶剤 (HFCs)			2003年訪問 審査(バラ56)	◎		NEとして報告されていたが、使用実績があり、データは秘匿扱いであることからIEとし、PFCsに合算する。	
2.F.5. 溶剤 (PFCs)			2003年訪問 審査(バラ56)	◎		製造時は「製造時の漏出(2.E.2)」に含まれているためIEとする。 廃棄時については、使用時に全量が計上されていると考えられることからIEとする。IPCC2次評価報告書においてGWPが示されているPFCを対象とする。	
2.F.7. 半導体製造			2003年訪問 審査(バラ56)	◎		製造時は「製造時の漏出(2.E.2)」に含まれているためIEとする。 廃棄時については排出が無いためNAとして対応する。	
分野横断的課題	1994年以前の排出量	HFC等3ガス部門では、全ての区分において1990年～1994年の排出量が未推計	2003年訪問 審査(バラ10) 2004年訪問 審査(バラ9、 11、41、42) 2005年集中 審査(バラ10、 19)	◎		業界に確認の結果、多くの区分でデータが存在しないことや業界間での公平性の観点から算定を行わない。	
	SARにGWP値が記されていないHFCs、PFCs	一部PFCsについて、SARにGWPが示されていない物質が排出量の合計に含まれている	事務局	◎		IPCC2次評価報告書にGWPが示されている物質を対象として報告する。現時点でGWPが示されていない物質についても、国内データとして、引き続き把握する。	

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針	
				専門家による検討が必要			事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)
				基準年提出までに整理	その他の課題		
分野横断的課題	数字の丸めによる不整合	四捨五入後の数値が提供されているため、実重量とGWPを乗じたCO2換算排出量が不整合を起している	事務局			◎	化学・バイオ部会における報告とCRFにおける数値が整合するようにする。
	算定方法の説明	HCFC-22製造時の副生HFC-23の算定における方法論、発生係数の測定方法、見かけの排出係数に関する情報の提示	2003年訪問審査(バラ64) 2004年訪問審査(バラ48)			◎	化学・バイオ部会資料等を参照し、NIRへ記載する。
		SF6分解装置に関する情報の提示	2003年訪問審査(バラ65)			◎	化学・バイオ部会資料等を参照し、NIRへ記載する。
		2002年以降、マグネシウムの生産には変動がないにもかかわらず、SF6の使用量が減少している理由の提示	2005年集中審査(バラ43)			◎	SF6使用量が減少している理由をNIRに記載する
		排出量のカバー率の確認を行う必要がある	事務局	◎			確認した結果、全ての区分で相当程度のカバー率があるとみなされた。

※ 「対応分類」欄: 課題を「専門家による検討が必要」なものと「事務的に対応する事項」に分類。前者については、さらに、基準年排出量提出までに整理すべき課題(「調整」を受ける可能性のある課題)とその他の課題に整理。

廃棄物分野の検討課題及び対応方針等について

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	対応方針
				専門家検討必要			
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
6.A. 固形廃棄物の陸上 における処分	CH4回収量	埋立処分場から発生するCH4のうち回収された量が未推計である。現在の排出量算定式はCH4発生量を予測するものであり、回収後焼却されるCH4が考慮されていない。	2003年訪問 審査 (バラ123) 2004年机上 審査 (バラ72) 2005年集中 審査 (バラ65)	◎			東京都中央防波堤内側処分場における発電利用量をCH4回収量として計上し、現在算定しているCH4発生量から当該回収量を減じた値を排出量として報告する。それ以外のCH4回収・焼却量については未集計であるため報告対象に含めない。
6.A.1. 管理処分場からの 排出	未推計排出源	管理処分場からのCO2排出量を「NE」と報告している。	事務局	◎			我が国の埋立処分場において焼却処理は行われていないことから「NO」と報告する。
		管理処分場における汚泥の埋立に伴うCH4排出量が未推計である。	事務局	◎			新たに算定方法を設定する。
	排出係数	炭素含有率を算定する際に一般廃棄物と産業廃棄物を区別すべきである。	2003年訪問 審査(バラ123)	◎	○ (食物くず)		紙くず、繊維くず、木くずについては一廃と産廃で大きく性状は変わらないため、産廃の炭素含有率に一廃の炭素含有率を代用しても問題ないことを報告書及びNIRに記載する。食物くずについては、一廃と産廃で性状が異なる可能性があるが、産廃の性状は発生業種や発生場所によって大きく異なり、平均的な性状を定義することが困難であり、また、それを把握できる資料も得られないことから、現状のまま一廃の値を代用し、今後の課題として整理する。
		食物くず、紙くず、木くず中の炭素含有率データは経年的にほとんど変化しておらず、また、変化する要因も無いと考えられるが、毎年度新たな炭素含有率を算定して排出係数を更新している。	事務局	◎			食物くず、紙くず、木くず中の炭素含有率算定方法を変更し、入手可能な炭素含有率データの単純平均値を各年度一律に適用する。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家検討必要		事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)	
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
6.A.1. 管理処分場からの 排出	排出係数	ガス化率を設定する際に埋立処分場の構造や 廃棄物種類を区別せずに一律の値を設定して いる。	事務局		○		現時点では研究成果等が得られないことから、今後の課題として 整理する。
		準好気性構造の好気分解率を適用する場合、 埋立処分場の管理状態を含めて判断する必要 がある。	事務局		○		現時点では埋立処分場の管理状態を把握可能な統計資料等が 得られないことから現状のまま準好気性処分場に準好気性構造の 好気分解率を使用することとし、今後の課題として整理する。
		半減期の設定方法が我が国の実態に即してい るかどうかが精査する必要がある。	事務局		○		現在用いている設定値が我が国の実態に即しているかどうか検討 した研究事例が得られないことから、今後の課題として整理する。
		埋立処分場覆土によるCH4の酸化効果を考慮 せずに排出量を算定している(CH4酸化率をゼ ロと設定している)。	事務局		○		我が国の実態を把握できる研究成果等が得られていないことか ら、ガイドラインに従いCH4酸化率のデフォルト値を用いてゼロと 設定し、今後の課題として整理する。
		埋立処分場からN2O及びNH4が発生している 可能性がある。	事務局		○		現時点では排出量を算定するための資料が得られないことから、 今後の課題として整理する。
	準好気性埋立の場合のCH4補正係数を考慮 する必要がある。	事務局	◎			2006年IPCCガイドライン(案)に従い、準好気性埋立の場合の排 出係数と嫌気性埋立の場合に排出係数及び活動量を分ける。	
	活動量	製造業有機性汚泥の含水率を把握できないた め、専門家判断により含水率を設定してい るが、業界団体等ではデータを把握している可 能性があることから、データが得られる場合は 含水率把握方法を見直す必要がある。	事務局	◎			財)クリーン・ジャパン・センター提供の業種別最終処分汚泥の平 均含水率を用いる。
		産業廃棄物中の天然繊維くず割合の設定方 法が実態に即していない。	事務局	◎			廃掃法の定義上、産業廃棄物中の繊維くずに合成繊維くずは含 まれないことから、繊維くず埋立量の全量を天然繊維くず埋立量と 扱う。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針
				専門家検討必要		
				基準年提出 までに整理	その他の課題	
		事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)				
6.A.1. 管理処分場からの 排出	算定方法	我が国の場合、ガイドラインに示される方法とは異なる独自の排出量算定方法(Sheldon-Arletaモデルを用いた分解率設定)を採用しているが、そのモデルを選択することの妥当性が証明されていない。	2005年集中 審査 (パラ64)	◎		Sheldon-Arletaモデルを用いた分解率設定については更なる研究が必要と考えられることから、従来の算定方法を見直し、2006年IPCCガイドライン(案)に示される算定方法(FOD法)を用いて排出量を算定する。
		生物分解を受けない合成繊維くずも算定対象に含まれている。	事務局	◎		排出係数及び活動量を設定する際に、天然繊維くずのみを対象とするように設定方法を変更する。
		紙くずと繊維くずの排出量算定方法を分割する。	事務局	◎		紙くずと繊維くずに分けて排出量算定方法を設定する。
6.A.2 非管理処分場からの 排出	未推計排出源	非管理処分場からのCO ₂ 、CH ₄ 排出量を「NE」と報告している。	事務局	◎		我が国の埋立処分場は廃掃法に基づき適正に管理が行われており、IPCCガイドラインに定義される非管理処分場は存在しないので「NA」と報告する。
6.A.3 その他	未推計排出源	不法処分に伴うCH ₄ 排出量が未推計である。	事務局	◎		新たに算定方法を設定する。
		有機性廃棄物のコンポスト化に伴うCH ₄ 、N ₂ O排出量が未推計である。	事務局	◎		2006年IPCCガイドライン(案)に新たに示された排出係数及び算定方法を用いて排出量を算定する。
6.B.1 産業排水	未推計排出源	産業排水の処理に伴うN ₂ O排出量を「NE」と報告している。	2003年訪問 審査(パラ114) 2004年机上 審査(パラ67)	◎		新たに算定方法を設定する。
	CH ₄ 回収量	産業排水の処理に伴い発生するCH ₄ 回収量が未推計である。	事務局		○	ビール工場等ではCH ₄ 回収が行われているものの、現状ではCH ₄ 回収量を把握できる統計が得られないことから今後の課題と整理し、「NE」と報告する。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家検討必要		事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)	
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
6.B.1 産業排水	活動量	産業排水の処理に伴うCH4排出においてCH4を発生しないと考えられる処理施設における処理量が活動量に含まれている。	事務局	◎			CH4を発生する可能性のある施設における産業排水の処理のみを算定対象とする。
		生活排水と産業排水のBOD値を区別するべきである。	2003年訪問 審査(バラ126)	◎			活動量の算定には産業排水のBOD原単位を使用しており、生活排水の原単位は使用していないことを報告書及びNIRに記載する。
6.B.2 生活・商業排水	未推計排出源	生活排水の自然界における分解に伴うCH4、N2O排出量が未推計である。	事務局	◎			2006年IPCCガイドライン(案)に新たに示された排出係数及び算定方法に従い算定方法を設定する。
	活動量	下水汚泥の海洋投入に伴う排出量が未推計である。	事務局		○		下水汚泥の海洋投入量は把握できるが、CH4及びN2O発生の有無や算定方法に関する知見が得られないことから、今後の課題として整理する。
		海洋投入されるし尿中のBOD及び窒素濃度の設定値が「生活・商業排水の処理に伴う排出(し尿処理施設)(6B2)」における設定値と異なっている。	事務局	◎			本来は同一のデータを使用する必要があることから、「生活・商業排水の処理に伴う排出(し尿処理施設)(6B2)」におけるし尿中のBOD及び窒素濃度設定値を統一的に用い、不整合を解消する。
	排出係数	排水の処理に伴う排出と汚泥の処理に伴う排出を分けて算定すべきである。	2003年訪問 審査(バラ125)	◎			我が国の場合、下水汚泥消化槽から発生するCH4は全量回収されており、それ以外の汚泥処理プロセスから発生するCH4は活動量を排水処理量として算定している。このため活動量が水処理プロセスからのCH4排出と同一であるから排出係数を区別せずに算定していることを報告書及びNIRに記載する。
技術の進歩に伴い、現況年度の「生活・商業排水の処理に伴う排出(浄化槽)」における排出係数は基準年度よりも改善している可能性があるが、現在は各年度一律の排出係数を使用している。		事務局		○		現状では排出係数の改善状況を把握可能な資料が得られていないことから、従来の排出係数を直近年度にも使用し、課題として整理する。	

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針	
				専門家検討必要		事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)		
				基準年提出 までに整理	その他の課題			
6.B.2 生活・商業排水	算定方法	我が国独自の算定方法に関する説明が不足している。	2005年集中 審査 (バラ66)			◎	統合報告書に記載の説明文をNIRに記載する。	
	CH4回収量	生活・商業排水の処理に伴い発生するCH4の回収量が未推計である。	2003年訪問 審査(バラ125)	◎ (終末処理 場)	○ (それ以外の 処理施設)		終末処理場におけるCH4回収量を参考値として報告し(実排出量の算定には使用しないため)、それ以外の施設における回収量は今後の課題と整理する。	
6.C. 廃棄物の焼却	未推計排出源	合成繊維くずの焼却に伴うCO2排出量が未推計である。	2003年訪問 審査(バラ129)	◎			新たに算定方法を設定する。	
		繊維くずの焼却に伴うCH4、N2O排出量が未推計である。	2003年訪問 審査(バラ129)	◎			一般廃棄物については算定済み。産業廃棄物については新たに算定方法を設定する。	
		動植物性残渣及び家畜の死体の焼却に伴うCH4、N2O排出量が未推計である。	事務局		◎			一般廃棄物については算定済み。産業廃棄物については新たに算定方法を設定する。
		特別管理産業廃棄物の焼却に伴うCO2、CH4、N2O排出量が未推計である。	事務局		◎			新たに算定方法を設定する。
		一般廃棄物(プラスチック)の原燃料利用に伴うCO2、CH4、N2O排出量が未推計である。	事務局		◎			新たに算定方法を設定する。
		産業廃棄物(廃プラスチック類)の原燃料利用に伴うCO2、CH4、N2O排出量が未推計である。	事務局		◎			新たに算定方法を設定する。
		産業廃棄物(廃油)の原燃料利用に伴うCO2、CH4、N2O排出量が未推計である。	事務局		◎			新たに算定方法を設定する。
産業廃棄物(木くず)の原燃料利用に伴うCH4、N2O排出量が未推計である。	事務局		◎			新たに算定方法を設定する。		

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針	
				専門家検討必要			事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
6.C. 廃棄物の焼却	未推計排出源	廃タイヤの原燃料利用に伴うCO2、CH4、N2O 排出量が未推計である。	事務局	◎		新たに算定方法を設定する。	
		ごみ固形燃料(RDF・RPF)の燃料利用に伴う CO2、CH4、N2O排出量が未推計である。	事務局	◎		新たに算定方法を設定する。	
		汚泥中の高分子凝集剤の焼却に伴うCO2排出 量が未推計である。	事務局		○		高分子凝集剤の使用量及び焼却割合を正確に把握可能な統計 が得られないことから、今後の課題と整理する。
		工場内で自家消費される廃油は統計に把握さ れないため未推計である可能性がある。	事務局	◎	○ (精度の向 上)		当該量は活動量の把握対象となっており未推計ではないが、統計 上の精度向上が必要であることから、今後の課題と整理する。
		産業廃棄物中の廃プラスチック類の原燃料利 用に伴う排出量は鉄鋼業及びセメント製造業 のみを把握対象としている。	事務局		○		鉄鋼業及びセメント業以外に産業廃棄物廃プラの利用実態を確 認できないことから、現状どおり鉄鋼業及びセメント業のみを算定 対象とする。両業種以外での廃プラ原燃料利用量については引 き続きデータを収集するとともに、今後の課題として整理する。
	産業廃棄物中の廃プラスチック類がガス化・油 化された後に原燃料として利用される際に排出 される量が未推計である。	事務局			○	統計より活動量を把握できないことから、今後の課題として整理す る。	
	活動量	1990～1992年度のRDF焼却量が未推計であ る。	事務局	◎			1990～1994年度まで新規施設の稼働は統計上確認できないこと から、93年度の施設能力を1990～1992年度に適用して活動量を 推計する。
		流動床ボイラーにおける木くずの原燃料利用 量が把握されていない。	事務局			○	流動床ボイラーにおける木くず原燃料利用量を把握できないこと から、これまでと同様にボイラーで一括して計上し、今後の課題と して整理する。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目		対応方針	
				専門家検討必要			事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
6.C. 廃棄物の焼却	活動量	2000年度以降の特別管理産業廃棄物排出量を把握可能な統計が得られないため、産廃中の廃プラ類及び廃油焼却量を指標として推計を行っているが、計算される値が実態に即していない可能性がある。	事務局		○ (精度の向上)	2000年度以降の特管産廃排出量を把握可能な統計が得られず、また、現状よりも適した推計指標が得られないことから、現状の算定方法を今後も用いることとし、精度の向上については今後の課題として整理する。	
		産業廃棄物中の合成繊維くず割合の設定方法が実態に即していない。	事務局	◎		廃掃法の定義上、産業廃棄物中の繊維くずに合成繊維くずは含まれないことから、産業廃棄物中の合成繊維くずの焼却に伴うCO2排出量は算定対象から除外する。	
	排出係数	焼却に伴うCH4及びN2Oの算定において用いている吸気補正排出係数を、排出濃度から計算した排出係数に変更すべきである。	2003年訪問 審査(パラ120)			◎	算定方法の変更については昨年度に検討済み。
		東京都のプラスチック中炭素含有率分析結果が2001年度以降得られない。平均炭素含有率は各自治体の人口により加重平均して算定しているため、人口割合が最も大きい東京都データが得られない場合は、算定方法の見直しを検討する必要がある。	事務局	◎			プラスチック中の平均炭素含有率算定方法を加重平均法から単純平均法に変更する。
	算定方法	焼却に伴い発生するCH4及びN2Oについては生物起源と非生物起源に分けるべきである。	2003年訪問 審査(パラ128) 2004年机上 審査(パラ67)			◎	H15審査の指摘に対してCRFに説明を追加。H16審査にて「適切に説明されている」と評価されている。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家検討必要		事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)	
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
6.C. 廃棄物の焼却	二重計上	プラスチックのコークス炉利用に伴うCO2排出量は廃棄物分野で計上するため、エネルギー分野から当該排出量を控除する必要があるが、現状ではエネルギー分野で控除されていないため排出量を二重計上している。	事務局		○		詳細な検討が必要なことから、次回のインベントリ以降の課題として整理する。
	不確実性	一般廃棄物及び産業廃棄物の焼却に伴うCO2排出の不確実性の低減に取り組むことが推奨されている。	2003年訪問 審査(パラ119)	◎			今年度の未推計区分の算定に伴い、活動量の不確実性は低減したと考えられる。
	算定区分	エネルギー生産に用いられた廃棄物の焼却に伴う排出量はエネルギー分野にて算定すべきである。	2003年訪問 審査(パラ 122、129) 2004年机上 審査(パラ70) 2005年集中 審査(パラ62)	◎			廃棄物のエネルギー利用等についてはすべて廃棄物分野で計上することとし、廃棄物の燃料代替等としての利用については、廃棄物の焼却の内訳として区分する。
6.D. その他	未推計排出源	石油由来の界面活性剤の分解に伴うCO2排出量が未推計である。	2003年訪問 審査(パラ129) 2004年机上 審査(パラ68)	◎			新たに算定方法を設定する。

※ 「対応分類」欄:

課題を「専門家による検討が必要」なものとして「事務的に対応する事項」に分類。前者については、さらに、基準年排出量提出までに整理すべき課題(「調整」を受ける可能性のある課題)とその他の課題に整理。

土地利用、土地利用変化及び林業(LULUCF)分野の検討課題及び対応方針等について

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出までに整理	その他の課題		
森林 (5.A.)	共通	森林の区分及び定義の明確化	活動量データや算定方法を設定する前に、森林の区分及び定義を明確にすべきであると提案されている。	2003年訪問審査(パラ103)	◎		天然林、人工林、その他(無立木地、竹林等)の各森林区分について、定義をNIRに追加する。なお、第一約束期間における森林の定義は、最小面積0.3ha、最小樹冠被覆率30%、最低樹高5m、最小森林幅20mとし、現行の森林区分を引き続き使用することとする。
		無立木地の取り扱い	無立木地は天然林及び人工林から分離され、「成長量=0」とされているが、通常の更新の一部として炭素蓄積がないということであれば、管理森林の一部に含めるべきである、と指摘されている。	2003年訪問審査(パラ104)	◎		無立木地の定義(天然林及び人工林から分離した理由)をNIRに追加する。現行のデフォルト法から蓄積変化法に算定方式を変更したことで、成長量は記入しなくて良い。
		生体バイオマスの算定方法の変更	現行方式では、デフォルト法(炭素増加量から減少量を差し引く方法)を用いて炭素ストック変化量を算定しているが、伐採量の算定精度の向上を図る必要がある。	事務局	◎		現行のデフォルト法からLULUCF-GPGに示されている蓄積変化法(2時点間の炭素蓄積量の差をとる方法)に算定方法を変更することとした。蓄積変化法では、伐採の影響が森林簿データに反映されるため、伐採量を算定しなくてよい。
		生体バイオマスに関するパラメータの改善	蓄積量、容積密度、バイオマス拡大係数等を必要に応じて改善する必要がある。	事務局	◎		環境省の地球環境研究総合推進費や「森林吸収量報告・検証体制緊急整備対策」(林野庁)における検討結果を反映した新パラメータを用いて算定する。
		火災被害材積の見直し	民有林の被害材積は国有林の被害材積から推計しているが、過去に民有林及び国有林両方の被害材積データが存在すれば、当該データを用いて算定すべきである。	事務局	◎		民有林の年齢別実損面積データ及び被害材積データが得られたため、これを用いて森林火災に伴う排出量の再計算を行った。
		枯死有機物の算定方法	枯死有機物に関するデータが不足している(現在はTier 1で算定)。	事務局		○	

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)	
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
森林 (5.A.)	共通	土壌の算定方法	土壌に関するデータが不足している(現在はTier 1で算定)。	事務局		○	環境省の地球環境研究総合推進費や「森林吸収量報告・検証体制緊急整備対策」(林野庁)においてデータ整備が進められていることから、Tier 2以上の算定方法の適用について検討を行う(Tier 2以上を適用する場合は再計算が必要)。また、森林タイプ・管理強度・攪乱形態別のSOC(原生林のSOC値に対する調整係数)データについても検討を行う。
		未推計排出・吸収区分	有機質土壌における排水に伴うN2O排出量を「NE」として報告している。	事務局	◎		専門家判断により「NO」として報告する。
		面積把握方法の改善(全森林)	面積の基礎データとなる森林簿の精度を検証するとともに、継続的に精度の向上を図る必要がある。	事務局	◎		「森林吸収量報告・検証体制緊急整備対策」(林野庁)において森林簿の精度検証が行われ、森林面積データの精度について明らかにされたところ。
	他の土地利用から転用された森林	面積把握方法の改善(農地→森林)	現在は、農地から森林への転用面積に水田、普通畑、牧草地の各面積比率を乗じることによって各転用面積を推計しているが、実態を反映していない可能性がある。	事務局		○	推計の妥当性や面積把握方法について検討を行う。
農地 (5.B.)	共通	土壌炭素ストック量 データの見直し	1990年～直近年における土壌炭素ストック量の推移が実態と異なっている可能性がある。また、森林土壌とデータ採取深度が異なっている。	事務局	◎		より精度の高いデータが入手できたので再計算を行った。また、データ採取深度を森林土壌と統一した。
		未推計排出・吸収区分	我が国では、枯死有機物の炭素ストック変化量を「NE」として報告している。	事務局		○	LULUCF-GPG本文に算定方法が示されておらず、報告はoptionalであるため、長期的課題として整理する。
			施肥に伴う炭素排出量を「NE」として報告している。	事務局		○	排出実態について検討を行う。
			自然火災に伴うCO2・CH4・N2O排出量を「NE」として報告している。	事務局		○	排出実態について検討を行う。
	面積把握方法の改善(全農地)	アグロフォレストリの面積は樹園地や森林に含まれていると考えられるが、一部重複や捕捉漏れになっている可能性がある。	事務局		○	アグロフォレストリの面積の取り扱いについて検討を行う。	
転用のない農地	面積把握方法の改善(農地→農地)	土壌の算定について、現在は過去20年間に農業管理方法等の変化により土壌炭素ストック量は変化していないと想定しているが、実態と異なる可能性がある。	事務局		○	想定妥当性について検討を行う。農業管理方法等の変化を無視できない場合は、土地利用別・農業管理方法別(耕起方法別、有機物投入量別)の土地面積の把握方法について検討を行う。	

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)	
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
農地 (5.B.)	他の土地利用から 転用された 農地	面積把握方法の改善 (森林→農地)	現在は農地及び草地へ転用された土地の合計面積に農地と牧草地の面積比率を乗じることによって各転用面積を推計しているが、実態を反映していない可能性がある。	事務局		○	京都議定書3条3項の下で報告する必要のある森林減少面積の精度を保証するために、推計の妥当性や面積把握方法について検討を行う。
		面積把握方法の改善 (草地、湿地、開発地、 その他→農地)	同上	事務局		○	推計の妥当性や面積把握方法について検討を行う。
		面積把握方法の改善 (草地→農地)	現在は、農地－草地間の転用面積が統計より把握できないため、当該土地利用区分における炭素ストック変化量の算定を行っていない。	事務局		○	以下の転用面積の把握方法について検討を行う。 ・牧草地→普通畑 ・牧草地→樹園地 ・採草放牧地→水田 ・採草放牧地→普通畑 ・採草放牧地→樹園地
草地 (5.C.)	共通	土壌炭素ストック量 データの見直し	1990年～直近年における土壌炭素ストック量の推移が実態と異なっている可能性がある。また、森林土壌とデータ採取深度が異なっている。	事務局	◎		より精度の高いデータが入手できたので再計算を行った。また、データ採取深度を森林土壌と統一した。
		未推計排出・吸収区分	枯死有機物の炭素ストック変化量を「NE」として報告している。	事務局		○	LULUCF-GPG本文に算定方法が示されておらず、報告はoptionalであるため、長期的課題として整理する。
			施肥に伴う炭素排出量を「NE」として報告している。	事務局		○	排出実態について検討を行う。
		火入れ及び自然火災に伴うCO ₂ ・CH ₄ ・N ₂ O排出量を「NE」として報告している。	事務局		○	排出実態について検討を行う。	
	他の土地利用から 転用された 草地	面積把握方法の改善 (森林→草地)	現在は農地及び草地へ転用された土地の合計面積に農地と牧草地の面積比率を乗じることによって各転用面積を推計しているが、実態を反映していない可能性がある。	事務局		○	京都議定書3条3項の下で報告する必要のある森林減少面積の精度を保証するために、推計の妥当性や面積把握方法について検討を行う。
		面積把握方法の改善 (農地、湿地、開発地、 その他→草地)	同上	事務局		○	推計の妥当性や面積把握方法について検討を行う。
面積把握方法の改善 (農地→草地)		現在は、農地－草地間の転用面積が統計より把握できないため、当該土地利用区分における炭素ストック変化量の算定を行っていない。	事務局		○	以下の転用面積の把握方法について検討する。 ・普通畑→牧草地 ・樹園地→牧草地 ・水田→採草放牧地 ・普通畑→採草放牧地 ・樹園地→採草放牧地	

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出までに整理	その他の課題		
湿地 (5.D.)	共通	未推計排出・吸収区分	土壌における排水に伴うN2O排出量を「NE」として報告している。	事務局		○	排出実態について検討を行う。
		未推計排出・吸収区分	火入れ及び自然火災に伴うCO2・CH4・N2O排出量を「NE」として報告している。	事務局		○	排出実態について検討を行う。
	転用のない 湿地	未推計排出・吸収区分	生体バイオマス・枯死有機物・土壌を「NE」として報告している。	事務局		○	LULUCF-GPG本文に算定方法が示されておらず、報告はoptionalであるため、長期的課題として整理する。
		面積把握方法の改善 (湿地→湿地)	現在は、湿地を国土利用区分における「水面」、「河川」、「水路」と想定した上で面積を把握しているが、把握漏れがある可能性がある。	事務局		○	国土全域の土地面積を把握するという観点から、想定の妥当性について検討を行う(排出・吸収量の算定に直接関係しない)。
	人為的な貯水池の造成については、ダムの他に溜め池の造成が考えられるが、現在は把握していない。		事務局		○	溜め池の面積把握方法について検討を行う。	
	他の土地利用から 転用された 湿地	未推計排出・吸収区分	枯死有機物の炭素ストック変化量を「NE」として報告している。	事務局		○	LULUCF-GPG本文に算定方法が示されておらず、報告はoptionalであるため、長期的課題として整理する。
			土壌の炭素ストック変化量を「NE」として報告している。	事務局		○	排出実態について検討を行う。
		面積把握方法の改善 (森林→湿地)	現在は、湿地を国土利用区分における「水面」、「河川」、「水路」と想定した上で面積を把握しているが、把握漏れがある可能性がある。	事務局		○	国土全域の土地面積を把握するとともに、京都議定書3条3項の下で報告する必要がある森林減少面積の精度を保証するために、想定の妥当性について検討を行う。
			人為的な貯水池の造成については、ダムの他に溜め池の造成が考えられるが、現在は把握していない。	事務局		○	京都議定書3条3項の下で報告する必要がある森林減少面積の精度を保証するために、溜め池の面積把握方法について検討を行う。
		面積把握方法の改善 (上記以外)	現在は、湿地を国土利用区分における「水面」、「河川」、「水路」と想定した上で面積を把握しているが、把握漏れがある可能性がある。	事務局		○	国土全域の土地面積を把握するという観点から、想定の妥当性について検討を行う(排出・吸収量の算定に直接関係しない)。
			人為的な貯水池の造成については、ダムの他に溜め池の造成が考えられるが、現在は把握していない。	事務局		○	溜め池の面積把握方法について検討を行う(排出・吸収量の算定に直接関係しない)。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に 対応する事項 (専門家による 検討不要)	
				基準年提出 までに整理	その他の課題		
開発地 (5.E.)	共通	生体バイオマスに関する パラメータの精査	現在は、LULUCF-GPGのデフォルト値の1つを用いて算定を行っているが、最終的に適用するパラメータについて、更なる精査を進める必要がある。	事務局		○	対象活動の性質を踏まえ、最適なパラメータの精査を進める。
		未推計排出・吸収区分	枯死有機物の炭素ストック変化量を「NE」として報告している。	事務局		○	「RV」を選択すれば報告義務が課せられるため、「当該炭素プールは排出源とはならない」ことの証明も念頭に入れつつ、算定方法について検討を行う。
			土壌の炭素ストック変化量を「NE」として報告している。	事務局		○	「RV」を選択すれば報告義務が課せられるため、「当該炭素プールは排出源とはならない」ことの証明も念頭に入れつつ、算定方法について検討を行う。
	面積把握方法の改善 (全開発地)	現在は、都市公園及び緑地保全地区の緑地部分を国土交通省「都市公園等整備現況把握調査」より把握しているが、それ以外の緑地については把握漏れとなっている。	事務局		○	現在、国土交通省では開発地における総ての緑地面積の把握方法について検討しており、活動量である面積データが修正される可能性があるため、今後、緑地面積データの修正に合わせて再計算を行う。	
	転用のない 開発地	面積把握方法の改善 (開発地→開発地)	現在は、開発地を国土利用区分における「道路」及び「宅地」と想定した上で面積を把握しているが、把握漏れがある可能性がある。	事務局		○	国土全域の土地面積を把握するという観点から、想定の妥当性について検討を行う(排出・吸収量の算定に直接関係しない)。
	他の土地 利用から 転用された 開発地	面積把握方法の改善 (森林→開発地)	同上	事務局		○	国土全域の土地面積を把握するとともに、京都市議定書3条3項の下で報告する必要のある森林減少面積の精度を保証するために、想定の妥当性について検討を行う。
面積把握方法の改善 (上記以外)		同上	事務局		○	国土全域の土地面積を把握するという観点から、想定の妥当性について検討を行う(排出・吸収量の算定に直接関係しない)。	
その他 の土地 (5.F.)	共通	未推計排出・吸収区分	枯死有機物の炭素ストック変化量を「NE」として報告している。	事務局		○	LULUCF-GPG本文に算定方法が示されておらず、報告はoptionalであるため、長期的課題として整理する。
	転用のない その他の 土地	面積把握方法の改善 (その他→その他)	「転用のないその他の土地」の面積が国土総面積の約8%を占めており、現状と乖離している可能性がある。	事務局		○	他の土地利用区分を含めて面積把握方法について検討を行う。
農耕地の 転用に伴う N2O排出(5.III)	パラメータ(CN比)の 見直し	現在はLULUCF-GPGのデフォルト値を用いて算定を行っているが、適用するパラメータについて、更なる精査を進める必要がある。	中井委員		◎		より精度の高いデータが入手できたので再計算を行った。
バイオマスの 燃焼に伴う 非CO2排出(5.V)	現場に残されるバイオマス割合、焼却率の見直し	現在は平成12年度算定方法検討会における値を用いて算定を行っているが、適用するパラメータについて、更なる精査を進める必要がある。	天野委員		○		より精度の高いデータが入手できれば再計算を行う。

分野	検討項目	問題点	問題提起元	対応分類 凡例 ◎:解決済みの項目 ○:今後の課題となる項目			対応方針
				専門家による検討が必要		事務的に対応する事項 (専門家による検討不要)	
				基準年提出までに整理	その他の課題		
分野横断的課題	1996年以降の排出・吸収量の報告	1996年以降の排出・吸収量が算定されていないことから(「都市公園、緑地保全地区等」における吸収量を除く)、1996年以降のデータを報告することによってCOPにおいて決定された要件を満たし、時系列を維持する必要がある、と指摘されている。[2003年訪問審査] 文書欄(Documentation Box)を用いることによってデータが不完全な理由を示し、説明を加えることが推奨されている。また、外挿法やデフォルトの算定方法及び値を用いることにより、インベントリを改善することが推奨されている。[2004年机上審査]	2003年訪問審査(パラ10, 92, 93, 96, 100, 107, 108, 110) 2004年机上審査(パラ9, 10, 59, 64, 65)	◎			デフォルト法から蓄積変化法に算定方法を変更した上で、1996年以降の排出・吸収量を報告する。
	NIRにおける透明性の向上	データやパラメータを選択する際の仮定や原則を説明するためにNIRに更なる情報を示し、外部情報源への参照を改善することが推奨されている。	2003年訪問審査(パラ95)			○	データやパラメータの出典や算定方法の選択経緯に関する説明をNIRに追加する。
	土地利用区分別転用面積の整合性	転用のない土地の面積変化量と転用面積の収支が合致していない。	事務局			○	面積データの整合性を確保するとともに、京都議定書3条3項の下で報告する必要のある森林減少面積の精度を保証するために、転用面積の把握方法に関する検討を行う。
	キーカテゴリー分析の実施	データ不足のため、キーカテゴリー分析は実施されていない。	事務局	◎			LULUCF分野を含めたキーカテゴリー分析を実施し、評価結果をNIRに記述する。
	不確実性評価の実施	データ不足のため、不確実性評価は実施されていない。	2003年訪問審査(パラ97) 2004年机上審査(パラ60)	◎			不確実性評価を実施し、評価結果をNIRに記述する。
	国内体制の整備及びQA/QC計画の策定	データ不足のため、QA/QCは実施されていない。	2003年訪問審査(パラ98) 2004年机上審査(パラ9, 60)	◎			LULUCF分野におけるインベントリ作成の体制(各データの所管省庁、活動量データ及びパラメータの提出方法、排出・吸収量算定後の確認及び修正依頼の手続き)及びQA/QC計画を策定し、その内容をNIRに記述する。
	京都議定書7条1項の下での補足情報の整備	割当量報告書に記載すべき事項を整備する必要がある。	事務局	◎			関係省庁の検討状況を踏まえつつ、以下の記載事項を作成した。詳細については「割当量報告書に記載する事項とその理由について」参照。 ・森林の定義 ・3条4項活動の選択 ・選択された3条4項活動の土地面積特定方法 ・3条3項及び4項活動の計上方法(毎年/5年一括) ・3条3項及び4項活動の階層構造