

## 検討課題及び対応方針等について

### 分野横断的な検討課題及び対応方針等について

資料 2

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針
分野横断的事項	統計データの早期化と精度確保	「温室効果ガスインベントリ確定値・速報値の発表早期化に向けた統計の早期取りまとめについて」(地球温暖化対策推進本部幹事会申合せ 平成20年7月)において、申し合わせされた事項。 現状では、我が国は暦年ではなく年度で集計するため、また統計の集計及びインベントリ作成に要する期間から4月15日に確定値が提出できていないため、早期化が必要。また、11月頃公表している速報値についても、統計の早期化が必要。	事務局 2009年ARR(年次インベントリ審査報告書) (パラ18)	我が国の温室効果ガスインベントリは、我が国は暦年ではなく年度で集計するため、また排出・吸収量算定のために使用している各種統計の集計及びインベントリ作成に要する期間から気候変動枠組条約事務局への提出期限である4月15日に確定値が提出できていないため、引き続き律速となっている統計の早期化及びインベントリ作成プロセス短縮の検討が必要である。 例年11月頃公表している速報値についても、早期公表のため、確定値同様早期化が必要な統計については正確性に配慮しつつ引き続き早期化に努める。
	QA/QCの改善	訪問審査等において、専門家レビューチームより品質保証(QA)手法の改善が推奨されている。また、農業分野及び廃棄物分野でなされたQA手順を含む、すべての分野のカテゴリーのQA/QC 手続きに関する文書の改善が推奨されている。	2006年IRR(初期審査報告書) (パラ15, 33) 2006年ARR (パラ12) 2009年ARR (パラ10, 23)	昨年度策定した「QA/QC計画」に従って、今年度農業分野及び廃棄物分野でQAを実施した。今後は、今回実施したQAプロセスにおける課題を踏まえた上で具体的なQA実施プロセスの改善を図り、来年度以降も継続的にインベントリ品質保証ワーキンググループを実施していくこととする。
	不確実性評価手法の改善	大きな変動係数を有しているカテゴリーについて、モンテカルロ法の適用に関する検討を行うことが推奨されている。また、インベントリ全般に関して、不確実性評価手法の改良が推奨されている。	2006年IRR (パラ31) 2006年ARR (パラ11)	全ての排出・吸収源の算定結果に対してモンテカルロ法(Tier 2手法)を適用した不確実性評価を来年度実施し、2011年提出インベントリのNIRに記載することとする。
	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の結果の活用	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度で得られた情報のインベントリへの活用方策について検討する必要がある。	温室効果ガス排出量算定方法検討会	各分科会において、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度の情報が活動量(バウンダリー)の設定や排出係数の設定などに利用できるか、個別に検討を実施する。
	透明性の改善	排出量算定値の透明性を高めるために将来のNIRにおいて、排出量のトレンドの主要因の概要提供、すべての再計算に関する根拠の提供、すべての分野で使われている国特有の排出係数に関する十分な背景情報の提供、すべての分野でのカテゴリー特有のQA/QC手続きに関する文書の改善が、推奨されている。	2009年ARR (パラ10,22,24,29)	国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)においてNIRの改善に努める(事務的対応)。

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針
分野横断的事項	石炭製品製造部門の炭素収支	2006・2007年度の石炭製品製造部門において、炭素の産出量が投入量を上回る状況(炭素の湧き出し)が見受けられる。	事務局	総合エネルギー統計の2008年度速報版では石炭製品製造部門における炭素の湧き出しは見られなかった。今後、総合エネルギー統計において、石炭製品製造部門の炭素収支を随時確認することとし、例えば3年以上炭素の湧き出しが続くなど、炭素収支に系統的な誤差の傾向が見られる場合には検討を行うこととする。
	原料及び非エネルギー利用の炭素固定分(廃棄物分科会、エネルギー・工業プロセス分科会、インベントリWGで検討)	総合エネルギー統計において原料用及び非エネルギー用(非燃焼用途)とされ、燃料の燃焼起源CO <sub>2</sub> 排出量として計上が行われていない分の一部が、実際は燃焼・分解によりCO <sub>2</sub> として排出されている可能性があり、将来、NIR(国家インベントリ報告書)においてこの問題に関する情報を含めることが推奨されている。	インベントリWG、 2006年IRR (バラ43) 2006年ARR (バラ28) 2008年ARR (バラ29)	原料用及び非エネルギー用分のCO <sub>2</sub> 排出量の計上については、一部は廃棄物分科会において検討を行っているが、まだ解決はしておらず、長期的な課題として引き続き検討を行っていく。
	エネルギー利用・回収を伴う廃棄物からの排出の計上(廃棄物分科会、インベントリWGで検討)	廃棄物のエネルギー利用・回収からの排出量について、UNFCCCへの報告においてはエネルギー分野で計上することになったが、廃棄物処理事業者におけるエネルギー回収や発電・熱供給事業者における廃棄物由来エネルギー導入インセンティブを高めるため、排出量の計上分野や算定方法等について、引き続き検討を行う必要がある。また、次期のIPCCガイドライン改訂作業に向けて、日本から新しい考え方や算定方法を提案していくことも必要と考えられる。	事務局	エネルギー分野で計上する廃棄物のエネルギー利用・回収からの排出量については、廃棄物分科会において算定方法の改善を今年度も引き続き検討しており、検討結果がまとまり次第、インベントリに反映することとする。
	家畜排せつ物の最終処分量(窒素量)の相互検証(廃棄物分科会、農業分科会で検討)	農業分野の窒素フローの検討を行うに際し、家畜排せつ物のうち廃棄物として取り扱われる家畜排せつ物の最終処分量(窒素量)について、連携して検討を行う必要がある。	事務局	今年度の廃棄物分科会において、家畜排せつ物の最終処分量の見直しを検討している。また、農業分野においては窒素フローの検討において、家畜排せつ物のうち廃棄物として最終処分される量(窒素量)を同定する必要がある。そのため、廃棄物分野と農業分野で適切に連携し、クロスチェックを行うこととする。
	排出源の共通化(農業分科会、吸収源分科会で検討)	農耕地からのCO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出について、CO <sub>2</sub> は吸収源分野、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> Oは農業分野で計上することになっているが、計上分野が異なるため算定方法の検討も別々に行われていることから、片方だけで排出量の計上が行われないよう、排出源の共通化を行う必要がある。	事務局	農業分科会、吸収源分科会で算定方法の検討状況を共有化し、算定を行う排出源に抜けが生じないように注意する(当面の検討課題は有機質土壌の草地からの排出)。

### 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

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針	
1. エネルギー 1.A. 燃料の燃焼	1.A.燃料の燃焼 (CO <sub>2</sub> )	総合エネルギー統計の計上方法の改善(最終エネルギー消費部門の計上方法、値の据え置きなど)	現在の総合エネルギー統計の最終エネルギー消費部門の一部(非製造業、他業種・中小製造業、業務他部門など)は、利用できる需要側の統計が存在せず、推計によりエネルギー消費量を求めていることから、今後の統計整備状況などを踏まえ、需要側の統計を用いた計上方法を検討することが望ましい。また、潤滑油の部門別消費量など、統計の廃止などにより値が据え置きになっているものについては、毎年度値を更新していく必要がある。	事務局	資源エネルギー庁では、総合エネルギー統計の精度維持・改善を継続的に行うこととしており、特に大きな変更となるエネルギー消費統計の反映について、改訂に向けた検討が行われている。今後、改訂された総合エネルギー統計について、改訂作業の進捗を踏まえつつ、どの時点でインベントリに適用するか検討していくこととする。
		天然ガス自動車、蒸気機関車からのCO <sub>2</sub> 排出	道路交通の気体燃料(天然ガス自動車)、鉄道の固体燃料(蒸気機関車)からの排出に関しては、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> Oの排出量は算定しているが、CO <sub>2</sub> は「IE」と報告している。CO <sub>2</sub> の排出量についても、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> Oと同様に排出量を計上することが望ましい。	事務局	現時点で、天然ガス車における天然ガス消費量、石炭蒸気機関車における石炭消費量に関する信頼性の高い統計は存在しない。また、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出量の算定で使用している天然ガス・石炭消費量を総合エネルギー統計に計上し、CO <sub>2</sub> 排出量を算定することは精度上問題がある。従って、何らかの公的な統計でこれらの消費量が把握可能になった段階で、総合エネルギー統計への反映を検討することとする。
		国内の石炭生産量の計上	「燃料からの漏出」分野では、(財)石炭エネルギーセンターから石炭生産量の提供を受け、石炭採掘に関する温室効果ガス排出量の算定を行っているが、総合エネルギー統計においては、近年は石炭の国内生産が無いことになっており、石炭の国内供給量が過小になっている可能性がある。	事務局	(財)石炭エネルギーセンターの石炭生産量データは、石炭採掘に関する研修で採掘した石炭など、市場向けの生産活動以外で採掘された量が対象であることから、総合エネルギー統計には反映されていない。市場向けの生産活動が再開され、公的な統計で生産量が把握可能となった段階で総合エネルギー統計への反映を検討する。
		LPGの炭素排出係数の変更	2005年度のエネルギー源別標準発熱量の改訂において、LPGは、純粋性状でのプロパン・ブタンの理論総発熱量と、2005年度におけるプロパン・ブタンの輸入重量比(7:3)を用いた推計により、2000年度値の「50.2 MJ/kg」から「50.8 MJ/kg」に改訂された。それに伴い、炭素排出係数についても変更が可能である旨、指摘があった。	事務局	理論式から算定したLPGの炭素排出係数(16.1 t-C/TJ)を、2005年度以降の排出量に適用する。
	炭素排出係数の改善の必要性	現在のインベントリに使用されている炭素排出係数のなかには、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15年以上の時間が経過してしまっているため、見直しを行う必要がある。また、炭素排出係数の算定と更新に関する背景情報の提供が求められている。	事務局 2009年ARR (パラ34)	資源エネルギー庁と連携しながら、5年に一度実施されている標準発熱量の改訂に関する調査との連携も視野に入れつつ、炭素排出係数改訂のスケジュールや見直し対象燃料種、改訂方法、インベントリへの適用時期等について検討を行い、調査を開始することとする。	

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
1. エネルギー 1.A. 燃料の燃焼	1.A. 燃料の燃焼 (CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O)	炉種別シェアの設定	目的外使用の規制が厳しくなったことにより、2000年度以降の大気汚染物質排出量総合調査結果が使用できない。	2006年IRR (パラ49) 2006年ARR (パラ31)	平成20年度実績(2008年度実績)値から大気汚染物質排出量総合調査結果の使用が正式に認められたため、平成20年度実績が提供され次第、炉種別シェアの設定方法について検討を行う。
		各種燃料のN <sub>2</sub> O排出係数の改訂	現在使用しているN <sub>2</sub> Oの排出係数は10年以上前に実測されたものであるが、現在は省エネ技術の進歩等により燃焼条件が変化している可能性があるため、定期的に更新することが望ましい。	エネルギー・工業プロセス分科会	今回、各種炉分野における排出量が多い固体燃料を燃焼する常圧流動床炉のN <sub>2</sub> O排出係数について、4施設を対象に実測調査を行ったが、専焼施設について実測データに基づいて算定された排出係数が得られたのは1施設のみであった。このため、今回の調査結果を踏まえた排出係数の変更は行わないこととするが、現状の排出係数と比較すると、値は同程度であり、今回の調査結果により、過去の調査結果の妥当性が確認できた。
		常圧流動床炉における活動量算定方法の改訂	現在使用している常圧流動床炉の活動量(固体燃料使用量)は、炉の蒸発量から、ボイラー効率85%、年間稼働時間を8,000時間と仮定して推計しており、施設での混焼や経年的な燃料種類及び燃料使用量の変化が考慮されていないため、実際の使用実態を正しく反映していない可能性がある。	事務局	常圧流動床炉における固体燃料使用量の把握方法を、推計による方法から使用実績に変更する。燃料使用量の実績値は、固体燃料を燃焼する常圧流動床炉を対象として、アンケート調査により把握する。
	1.A. 燃料の燃焼 (全体)	透明性の向上	以下の項目に関するより詳細な情報の提供が求められている。 ・CRFとIEA統計におけるデータの相違理由。 ・総合エネルギー統計に関する説明文書。 ・国際バンカー油の算定方法の詳細。 ・「IE」の注釈記号を使用している箇所に対し、その排出量が計上されている箇所の説明。 ・リファレンスアプローチにおいて使用している炭素固定割合の説明。 ・重複補正の説明(CRFに追加)。 ・IEF(見かけの排出係数)が他国と比べて大きい(小さい)ものの理由。 ・国際バンカー油として使用される重油の定義についての説明。 ・国際バンカー油の活動量に関する説明。 ・炭素排出係数の算定と更新に関する背景情報。 ・排出量のトレンドの要因。	2008年ARR (パラ 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35)  2009年ARR (パラ33, 34, 35, 39, 40, 41, 42, 43)	2009年提出インベントリに対するレビューの状況も踏まえ、引き続き事務的に対応。
1. エネルギー 1.B. 燃料からの漏出	1.B.1.a. 石炭採掘	透明性の向上	坑内掘石炭炭鉱からCH <sub>4</sub> のIEFが経年的に減少している理由についてNIRに追加記述が求められている。	2008年ARR (パラ35)	日本における石炭採掘業務が費用のかかる深い炭鉱での操業からより浅い炭鉱での操業に移ってきたこと、より浅い炭鉱はCH <sub>4</sub> 濃度が低いことをNIRに記述する。事務的に対応する。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
2.工業プロセス 2.A.鉱物製品	2.A.3. 石灰石及び ドロマイトの使用	活動量の把握方法の改善	資源・エネルギー統計において「ソーダ・ガラス用」及び「鉄鋼・製錬用」に計上されている石灰石が、生石灰やソーダ灰など他の鉱物製品の製造に使用されている場合、排出量が二重計上されている可能性がある。 また、脱硫施設における石灰石の使用に伴うCO <sub>2</sub> 排出量が未推計に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	関連業界団体等にヒアリングを実施するとともに、現在活動量として計上している統計項目の捕捉範囲の精査を行い、石灰石の使用に伴う排出の計上漏れ及び二重計上の可能性のある排出源の一部を特定したが、活動量の把握や排出量算定方法の検討が必要な排出源が依然として存在するため、全体の算定精度を勘案しながら引き続き検討を行うこととする。
		我が国独自の排出係数の更新	排出係数の推計過程において用いている石灰石及びドロマイトから取り出せるCaO及びMgOの割合は、「石灰石の話」に示された割合の範囲の中間値を用いて全年一定としているが、この値が我が国の実態を反映していない可能性がある。また、石灰石の成分が用途ごとに異なる場合、用途ごとに石灰石起源の排出係数を設定するかどうか検討する必要がある。	エネルギー・工業プロセス分科会	ヒアリングを実施したが、排出係数の設定に用いている石灰石及びドロマイトの成分比率について、より精密なデータが入手できなかったため、排出係数は据え置きとする。
	2.A.4. ソーダ灰の生産及び使用(使用)	我が国独自の排出係数の設定	1996年改訂 IPCCガイドラインのデフォルト排出係数を使用しているが、実態を反映していない可能性がある。	事務局	関連業界団体およびソーダ灰製造業者にヒアリングを実施し、ソーダ灰の純度データを入手できたので、我が国独自の排出係数を設定した。
2.工業プロセス 2.B.化学産業	2.B.4. カーバイド製造 (カルシウムカーバイド)	我が国独自の排出係数の設定	1996年改訂 IPCCガイドラインのデフォルト排出係数を使用しているが、実態を反映していない可能性がある。	エネルギー・工業プロセス分科会	GPG(2000)のデフォルト値を使用しているカーバイド製造のCO <sub>2</sub> 排出係数について、国内でカルシウムカーバイドを生産している2社の排出係数を生産量で加重平均したデータをカーバイド工業会より提供を受け、我が国独自の排出係数を設定した(ただし、過去に遡及してのデータがないため2008年度排出量から適用。2007年以前はデフォルト値を引き続き使用)。
		活動量の把握方法の改善	活動量算定において排出量総合調査のデータを直接使用している炉種、燃料種については、排出量総合調査のデータが2002年度実績以降使用できなくなったため、2000年度以降の活動について当面1999年度実績値で横ばいとしており、実態を反映していない。	エネルギー・工業プロセス分科会	大気汚染物質排出量総合調査の目的にインベントリ作成を加え、データが使用可能な形式に変更した。現在のところ、平成20年度実績(2008年度実績)値から利用可能となる見込み。
	2.B.5. エチレン製造	我が国独自の排出係数の更新	エチレン製造に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の算定では我が国独自の排出係数を全年一定として使用しているが、実態を反映していない可能性がある。	エネルギー・工業プロセス分科会	石油化学工業協会がエチレン製造に伴うCO <sub>2</sub> 排出係数に関する調査を2009年に実施し、その調査結果を排出係数に反映した。
2.工業プロセス	全体	透明性の向上	以下の項目に関するより詳細な情報の提供が求められている。 ・セメントに使用される脱炭酸済み廃棄物・副産物に関する情報。 ・石灰石及びドロマイトの活動量の把握方法。 ・硝酸製造プロセスに用いられている技術。	2008年ARR(パラ42, 44, 45) 2009年ARR(パラ44, 45)	関連業界団体等に対するヒアリングの結果をNIRに記述する。事務的に対応する。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
3.溶剤その他の製品の利用	3.D. その他(麻酔)	活動量の把握方法の改善	麻酔のN <sub>2</sub> O分解装置技術導入の効果を反映していない。	事務局	麻酔のN <sub>2</sub> O分解装置技術導入による削減分を排出量から差し引くこととする。

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	課題	課題提起元	対応方針
1. エネルギー 1.A.3 運輸	1.A.3.b. 自動車	新長期規制車を考慮したガソリン車・ディーゼル車の排出係数データの蓄積	新長期規制(規制開始年:平成17~19年)適合車のCH <sub>4</sub> ,N <sub>2</sub> O排出係数は測定データが少ない。	運輸分科会	(社)日本自動車工業会から新長期規制適合車のCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数データを入手し、そのデータを基にCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数の見直しを行なう。
	1.A.3.b. 自動車	ディーゼル尿素SCR搭載車の排出係数データの蓄積	ポスト新長期規制適合車として今後普及が進むと考えられるディーゼル尿素SCR搭載車のN <sub>2</sub> O排出係数は、他の車種に比べて非常に大きく、データの蓄積・検討が必要。	運輸分科会	ディーゼル尿素SCR搭載車のCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数については、(社)日本自動車工業会の測定データ及び環境省で行なう実測調査の結果を合わせて、CH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数の見直しを行なう。
	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	一部の車種の排出係数として、デフォルト値(1996年改訂IPCCガイドライン、IPCCグッドプラクティスガイダンス)が残っている。また、排出係数データの少ない車種がある。	運輸分科会	排出係数データ数の少ない車種(ガソリン軽乗用車、ガソリン軽貨物車、ディーゼル小型貨物車)について、(社)日本自動車工業会から排ガス規制年別のCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数データを入手し、そのデータを基にCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数の見直しを行なう。排出係数としてデフォルト値を採用している車種については、引き続き検討課題とする。
	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 <sub>4</sub> ,N <sub>2</sub> O排出係数は測定データが少ない。	運輸分科会	(社)日本自動車工業会から天然ガス自動車のCH <sub>4</sub> 排出係数データを入手し、そのデータを基にCH <sub>4</sub> 排出係数の見直しを行なう。
	1.A.3.b. 自動車	天然ガス自動車の走行量見直し	天然ガス自動車の走行量データとして、同じ車種の全燃料を対象とした1台あたり年間走行量で代用している。	運輸分科会	既存研究事例等には、天然ガス自動車の車種別走行量データを見つけることができなかったため、引き続き検討課題とする。
	1.A.3.b. 自動車	二輪車の排出係数見直し	二輪車からのCH <sub>4</sub> ,N <sub>2</sub> O排出係数は測定データが少ない。	運輸分科会	第2次排出ガス規制(規制開始年:平成18~19年)適合車のCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数について、新規のデータ入手はできなかった。昨年度と同じデータを基に、(社)日本自動車工業会提案の修正されたCH <sub>4</sub> -THC回帰式を採用し、CH <sub>4</sub> 排出係数の見直しを行なう。
	1.A.3.a. 航空機 1.A.3.c. 鉄道 1.A.3.d. 船舶	他国の排出係数調査	CH <sub>4</sub> ,N <sub>2</sub> O排出係数として、デフォルト値(1996年改訂IPCCガイドライン、IPCCグッドプラクティスガイダンス)を用いている。	事務局	日本以外の主要国のNIR(インベントリ報告書)から、各国のCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数の出典等を調査し、国際的な状況を把握する。

### 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	課題	課題提起元	対応方針
4.A. 消化管内発酵	4.A.1 牛	乾物摂取量(DMI)算定式の変更	「日本飼養標準 肉用牛(2008年版)」(中央畜産会)が発刊され、そのなかで肉用種去勢牛の乾物摂取量算定式が更新されているため、その内容を反映する必要がある。	事務局	肉用種去勢牛が対応する「和牛(肥育牛 雄)」の2008年度以降の乾物摂取量算定式について、日本飼養標準に示された新しい算定式を適用する。
4.B. 家畜排せつ物の管理	4.B全体	家畜1頭当たりの排せつ物量の更新	家畜種ごとの排せつ物量は、「家畜の排泄物量推定プログラム」(築城・原田、システム農学(J,JASS)13(1): 17-23, 1997)に掲載されている「家畜排泄物量推定のための原単位」を用いているが、これらの数値は過去の日本飼養標準のデータを用いて計算された数値であることから、日本飼養標準の改訂内容の反映の必要性やその方法について検討する必要がある。	農業分科会	「家畜の排泄物量推定プログラム」で使用されている初期値(日本飼養標準を元に専門家判断により設定)に関する日本飼養標準の値は、1990年代前半から直近版までの改訂においてさほど大きな変動は示しておらず、また、飼料の給与量や質についても1990年代と比して大きな変化は起こっていないものと考えられるため、現時点で原単位の再推定を行う必要はないものと考えられる。ただし、家畜の排せつ物原単位は排出量に与える影響が大きく、より精度の高い推計方法の検討が必要であるとともに、現在の方法では算定の透明性が完全には確保されていないため、中長期的な課題として継続的に検討を行っていくこととする。
	4.B全体	排せつ物管理区分の変更の反映	現在、乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏、ブロイラーの排せつ物管理区分使用割合は、全年度において同じ数値を使用している。従って、排出係数が小さい排せつ物管理区分への転換という削減対策の効果が現状では反映出来ないことから、排せつ物管理区分使用割合を可能な限り変更していく必要がある。	事務局	農林水産省が2010年1月より家畜排せつ物の処理状況に関する調査を開始しており(家畜排せつ物法施行状況調査に、調査項目を追加する形で実施)、本調査結果を踏まえて、インベントリへの反映について検討を実施する。
	4.B全体	低タンパク配合飼料利用による豚のふん尿処理からのN <sub>2</sub> O排出抑制の反映	豚の慣用飼料に低タンパク配合飼料を混合し、給餌することにより、豚のふん尿に含まれる窒素量を低減するN <sub>2</sub> O排出削減対策を反映できるような算定方法を設定する必要がある。	事務局	低タンパク配合飼料を混合した飼料を給餌した豚の頭数が把握可能になった場合、新たな算定方法の検討を行う。
	4.B全体	家畜排せつ物の管理に伴う排出係数の改善	家畜排せつ物の管理に伴うCH <sub>4</sub> 及びN <sub>2</sub> O排出係数については、全年度において同じ排出係数を使用していることから、排出係数の改善対策の効果を反映するために、可能な限り排出係数を更新していく必要がある。また、1996年改訂IPCCガイドライン及びGPG(2000)のデフォルト値を使用しているパラメータについては、可能な限り我が国独自の数値を設定するよう検討する必要がある。	事務局、 農業分科会	農林水産省が平成20年度に実施した「農林水産分野における地球温暖化対策調査(全国調査事業) 我が国の気候条件等を踏まえた家畜排せつ物管理に伴う温室効果ガス排出量算定方法の検討」において開発した排出係数を反映することとする(豚の強制発酵(ふん・ふん尿混合)及び採卵鶏・ブロイラーの強制発酵(ふん))。なお、平成21年度の同事業の結果は来年度以降の検討会で反映について検討を行うこととする。



分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
4.C. 稲作	4.C.1 灌漑水田	排出係数の改善の反映	稲作の主要排出源である間欠灌漑水田(中干し)からの算定については、現在全年度において同じ排出係数を使用していることから、可能な限り排出係数を更新していく必要がある。	事務局	排出係数については、特に経年的に大きく変化していないと考えられるため、現状の排出係数を引き続き適用する。なお、現在中干しの延長を行った場合のメタン発生状況の違いや、DNDCモデルによるTier.3の適用についても研究が進められている。今後の調査結果を踏まえて、インベントリへの反映について検討を行っていくこととする。
	4.C.1 灌漑水田	有機物施用方法の変更の反映	全年度において同じ有機物管理の割合を使用していることから、排出係数が小さい有機物管理法への転換が排出量算定に反映されるよう、可能な限り有機物管理の割合を更新していく必要がある。	事務局	農林水産省が「水田土壌由来温室効果ガス発生抑制システム構築事業」で2008年度の有機物施用割合のデータについて取りまとめていることから、そのデータを算定に反映する。
	4.C.1 灌漑水田	稲わらの施用時期別のCH <sub>4</sub> 排出量の推計	地域によって稲わらのすき込みの時期が異なり、すき込む時期によりCH <sub>4</sub> 発生量が異なることから、すき込み時期別の算定を検討する必要がある。	QAWG(QA ワーキンググループ)	DNDCモデルに関する研究において、稲わらの施用時期も考慮した排出係数を検討中であることから、排出係数が開発された時点で算定に反映する。 また、稲わらのすき込み時期別の水稻の作付面積については、農林水産省「水田土壌由来温室効果ガス発生抑制システム構築事業」で稲わらの施用時期別の農家数割合を調べていることから、その結果を利用することを検討する。
	4.C.1 灌漑水田	土壌面積割合の更新	算定に用いている水田の土壌種割合把握のデータは、全年度で一定の値を用いているが、実態が変化している可能性がある。	事務局	「1992年の農耕地分布に基づくデジタル農耕地土壌図の作成」(高田裕介、中井信、小原洋、2009)において、農耕地土壌図から1992年及び2001年の土壌群ごとの分布面積割合を推計していることから、この結果を使用することとする。
4.D. 農用地の土壌	排出源の共通化(農業分科会、吸収源分科会で検討)	水稻のN <sub>2</sub> O排出係数の妥当性	2008年に実施された条約事務局によるインベントリ審査において、我が国の水田のN <sub>2</sub> O排出係数が他国より低いことに対して指摘があった。また、水稻のN <sub>2</sub> O排出係数について、間欠灌漑水田と常時湛水田で値が異なる可能性があり、検証が必要である。	2008年ARR (バラ56) QAWG	2006年IPCCガイドラインにおいて、我が国のN <sub>2</sub> O排出係数はデフォルト値の1つとして採用されており数値自体には問題はないことから、その旨の説明をNIRに追加することとする。 間欠灌漑水田と常時湛水田のN <sub>2</sub> O排出係数については、両方の排出係数間に有意差は存在しないとの研究結果が示されていることから、今後もそのまま同一の数値を使用することとする。
	4.D.1.1 4.D.1.2 直接排出 合成肥料・有機質肥料	陸稲の施肥に伴うN <sub>2</sub> O排出の算定	陸稲については、N <sub>2</sub> O排出係数が存在しないこと、作付面積が非常に小さいことにより、合成肥料・有機質肥料の施肥に伴うN <sub>2</sub> O排出の算定対象となっていない。	QAWG	陸稲について、インベントリの完全性を保つ観点から、「その他の作物」のN <sub>2</sub> O排出係数を使用し算定を行うこととする。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
4.D. 農用地の土 壌	4.D.1.2 直接排出 有機質肥料	有機質肥料の施肥におけるN <sub>2</sub> O 排出係数の設定	有機質肥料からのN <sub>2</sub> O排出について、合成肥料からのN <sub>2</sub> O排出係数と同一のものを使用していることから、別々の数値が設定出来るか検討する必要がある。	農業分科会	有機質肥料の排出係数については、2006年IPCCガイドラインにおいても独自のデフォルト値が設定されていない。また、我が国独自の排出係数を設定するのに十分なデータもない。今後、農林水産省において2010年度より有機質肥料の排出係数策定のための調査を開始する予定となっており、今後の調査結果を踏まえて、インベントリへの反映について検討を行っていくこととする。
	4.D.1.1 4.D.1.2 直接排出 合成肥料・有 機質肥料	硝化抑制剤入り 合成肥料を投入 した場合の算定 方法	農地に硝化抑制剤入り合成肥料を投入する対策を実施した場合のN <sub>2</sub> O排出量について、現状の算定方法では対策実施による削減効果が排出量に反映されないため、削減対策が反映されるよう算定方法を変更する必要がある。	事務局	施用された合成肥料のうち硝化抑制剤入り合成肥料の割合が把握可能になった場合、新たな算定方法への変更を行う。
	4.D.1.1 4.D.1.2 直接排出 合成肥料・有 機質肥料	有機質肥料施用 量推計方法の変 更	直接排出と間接排出における有機質肥料の施用量の算定方法が異なっており、2009年のインベントリ審査において、直接排出の有機質肥料施用量の算定方法はGPG(2000)に則っていないことから、有機質肥料施用量の算定方法について改めて確認することが推奨された。	2009年ARR (バラ66) QAWG	直接排出の有機質肥料施用量の算定方法を間接排出で採用している方法に変更していく必要があるが、現在の間接排出で採用している方法も過大推計の可能性があるので、家畜排せつ物に農作物残渣を含めた農業全体での窒素フローを作成し、有機物肥料として農地に施用されている窒素量を正確に特定していくことに努め、適切な有機物肥料施用量の特定が可能となった段階でインベントリへの適用を検討する。合わせて、実態調査に基づいた堆肥生産量とインベントリにおける堆肥投入量の比較検討も今後実施する。
	4.D.1.4 直接排出 作物残渣の すき込み	茶の作物残渣中 の窒素量	現在使用している茶の作物残渣中の窒素量が過大になっている可能性があることから、適切な数値の設定について検討する必要がある。	農業分科会	(独)農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶業研究所から提供いただいたデータから、毎年必ず土中に還る残渣分(「落葉」、「秋整枝」)と、数年に一度の剪枝による残渣分(5年に一度の「中刈り」)のそれぞれに含まれる窒素量を特定する。
		残渣のすき込み の算定精緻化	作物残渣に含まれる窒素量の算定プロセスが、同じく作物残渣を取り扱う「農作物残渣の野焼き」の算定プロセスと異なっていることから、算出方法を両者で共通化する必要がある。また、残渣の窒素含有率など算定に使用しているパラメータの精緻化や、すき込まれずに畑から除去される残渣の割合の設定について、検討していく必要がある。	農業分科会	稲、麦類については農林水産省調査による残渣量に関するデータを使用し、茶については精緻化されたすき込まれる残渣中の窒素量を使用することで、すき込まれずに畑から除去される残渣分を考慮することとする。 なお、「農作物残渣の野焼き」の算定プロセスとの共通化や、残渣中の窒素含有率、すき込まれずに畑から除去される残渣の割合などのパラメータについては、数値の新設・改訂が出来るよう、今後も引き続き検討していく。
4.D.1.4 直接排出 有機質土壌 の耕起	耕起されている 有機質土壌の面 積	「有機質土壌の耕起」において、活動量(有機質土壌の耕作面積)が過大である可能性があることから、実情について検討し、適切な数値に変更していく必要がある。	農業分科会、 QAWG	「土壌面積割合、水管理方法割合の更新」の改訂において使用した、「1992年の農耕地分布に基づくデジタル農耕地土壌図の作成」(高田裕介、中井信、小原洋、2009)を使用し、有機質土壌割合の改訂を行う。	

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
4.F. 農作物残渣 の野焼き	4.F全体	我が国独自のパラメータの設定	現在、1996年改訂IPCCガイドライン及びGPG(2000)のデフォルト値を使用している排出係数及びパラメータ(野焼き割合等)について、可能な限り我が国独自の数値を設定するよう検討する必要がある。	事務局	稲、麦類については、農林水産省調査による野焼きされる残渣量に関するデータを使用することで、野焼き割合の改訂を行う。 なお、その他の作物の野焼き割合や残渣中の窒素含有率などのパラメータについては、数値の改訂が出来るよう、今後も引き続き検討していく。
横断的課題		透明性の向上	以下の項目に関するより詳細な情報の提供が求められている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>消化管内発酵について、牛の種類ごとの乾物摂取量・排出係数に関する詳細な情報、及びTier 2法を使用して得られた結果との比較。</li> <li>豚・山羊・羊の消化管内発酵の排出係数がデフォルト値より低いことの理由。</li> <li>堆積発酵処理の排出係数がデフォルト値と比べ、乳用牛は高く、豚は低いことの説明。</li> <li>CRFの「稲作」「農作物残渣の野焼き」について、使用している係数の記入。</li> <li>稲作からのCH<sub>4</sub>排出係数について更新すべきかどうかの評価、及び国内水田の排出量算定に関する利用可能な文献の計画的な審査。</li> <li>有機質土壌(水田)の耕起の排出係数に関するさらなる情報。</li> <li>農用地土壌からの排出について、地域別に算定を行うことの可能性の検討。</li> </ul>	2008年ARR (パラ 50,52,55,58) 、2009年ARR (パラ 62,63,64,65,6 7,68)	2009年提出インベントリに対するレビューの状況も踏まえ、NIR・CRFへの詳細な情報の記述など、引き続き事務的に対応。

### 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	課題	課題提起元	対応方針
4.E, 4.F HFC等3ガスの 生産・消費	全区分	過去の排出量	1994年度以前における排出量が把握・推計されていない。	2003年ARR (パラ10) 2004年ARR (パラ9、11、41、42) 2005年ARR (パラ10、19) 2006年ARR (パラ21) 2007&2008年ARR (パラ7、9、15) 2009年ARR (パラ8、10)	1990～1994年の排出量が未推計となっているため、対応可能性について引き続き検討を行う。 また、主要国での1990～1994年の排出量報告状況及び試算結果の一例を紹介する。算定にはさらなるデータ収集が必要である。
4.F. HFC等 3ガスの消費	2.F.2 ウレタン フォーム、 2.F.5 溶剤 等	「温暖化対策の推進に 関する法律」(温対法) 把握分の対応について	HFC等3ガス排出量は、業界把握分と温対法把握分のうちの業界未把握分の合計であるが、業界算定方法と温対法算定方法が異なる箇所があり、一貫性に欠ける。	事務局	将来的には、NIRにおいて、同じ算定手法による排出量を報告することが望ましく、業界把握分と同一手法で算定するためには、温対法対象のうち業界未把握分の事業者より必要な情報を収集することが望ましい。(溶剤については、インベントリでも回収・適正処理量が判明した場合は考慮することが望ましい。)
	2.F.6 冷媒、発泡剤 等以外の用途 での代替フロ ン使用	未推計排出源	その他用途のHFCを算定対象としているが、現時点では把握・推計されていない。	事務局	この区分は冷媒用に含まれていると考えられるため、専門家判断により「IE」として報告する。
	2.F.7半導体製 造	排出量算定過程の確認	化学バイオ部会で報告された活動量などから、当該区分の排出量を計算するためのデータが一部不明となっている。	HFC等3ガス分科会	計算方法を明記し、内訳を可能な範囲で示すように検討する。
	2.F.8電気設備	排出量算定過程の確認	化学バイオ部会で報告された活動量などから、当該区分の排出量を計算するためのデータが一部不明となっている。	HFC等3ガス分科会	点検時及び廃棄時の合計排出量をNIRに示すことで対応する。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
4.F. HFC等 3ガスの消費	2.F.9 その他(PFC)	未推計排出源	その他用途のPFC排出量が把握・推計されていない。	事務局	鉄道用シリコン整流器からの廃棄時PFC排出量を算定し、「廃棄」として計上する。「製造」、「使用」については「NE」のままとし、今後実態を把握して、排出がないことが確認できた場合は「NO」に変更し、排出が確認できた場合は排出量を計上する。

### 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	課題	課題提起元	対応方針
6.A 廃棄物の埋立	算定方法	産業廃棄物の最終処分を全て嫌気性埋立と扱っている。	廃棄物分科会	次年度も引き続き廃棄物分科会の検討課題として扱うこととし、次年度調査のデータが把握され次第、一般廃棄物最終処分場と同様、準好気性埋立と嫌気性埋立に分けて好気分解補正係数(MCF)を適用し、1990～直近年度までのCH <sub>4</sub> 排出量を再計算する。
	CH <sub>4</sub> 回収量	最終処分場で回収・破壊されるCH <sub>4</sub> の量が中防内側処分場を除き未把握である。	廃棄物分科会	今回新たに回収量を確認した(ただし結果は回収・破壊なし)。
	排出係数	炭素含有率の測定に関する更なる説明をNIRに記述するように指摘を受けている。	2008年ARR (パラ92)	炭素含有率データの収集方法等をNIRに記載する。
		湿重量ベースの見かけの排出係数(IEF)を記載するように指摘を受けている。	2008年ARR (パラ93)	湿重量ベースのIEFに関する説明をNIRに記載する。
		一般廃棄物の排出係数を産業廃棄物に代用している。	2003年ARR (パラ123)	現状では把握が困難なこと、一般廃棄物の値を産業廃棄物に代用することが大きな問題とならないことをNIRに記載する。
		浄水汚泥中の有機性炭素含有率に関する調査事例が不足している。	廃棄物分科会	新たな調査の結果を反映する。
		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。	廃棄物分科会	新たな調査結果に基づき、準好気性最終処分場の管理状態に応じたMCFの適用を検討する。
	消化汚泥の炭素含有率は未消化汚泥よりも低い。	事務局	新たに消化汚泥の排出係数を設定し、未消化汚泥と区分して排出量を計上する。活動量の把握方法は国土交通省と相談のうえ検討する。	
活動量	家畜ふん尿の埋立量が実態に即していない可能性がある。	廃棄物分科会	新たな調査の結果を反映させる。	
6.B. 排水処理	未推計排出源	最終処分場浸出液の処理に伴う排出量が未推計である。	事務局	今年度行われたアンケート調査の成果を踏まえ、来年度のインベントリに向けて検討を進める。

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
6.B. 排水処理	6.B.1 産業排水処理	未推計排出源	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	今年度行われた研究の成果を踏まえ、来年度も引き続き検討課題として扱う。
		排出係数	CH <sub>4</sub> 排出係数がIPCCデフォルト値よりもはるかに小さい理由を説明するように指摘を受けている。	2008年ARR (バラ100)	IPCCデフォルト値は嫌気性処理に対して適用する値であり、我が国の状況とは異なることをNIRに記載する。
	6.B.2 生活排水処理	CH <sub>4</sub> 回収量	終末処理場以外の生活・商業排水の処理に伴い発生するCH <sub>4</sub> の回収量が未推計である。	2003年ARR (バラ125)	新たに得られたデータに基づき回収量を報告する。
		排出係数	浄化槽の性能向上に伴い、CH <sub>4</sub> ・N <sub>2</sub> O排出係数が改善している可能性がある。	廃棄物分科会	調査結果に基づき、新たに排出量を報告する。
			し尿処理施設の性能向上に伴い、CH <sub>4</sub> ・N <sub>2</sub> O排出係数が改善している可能性がある。	事務局	新たな排出係数が得られたが、活動量が設定できないことから、次年度も引き続き検討する。
			コミュニティ・プラントの排出係数が近年の技術進歩により低下している可能性がある。	廃棄物分科会	研究結果に基づき、新たに排出係数を設定する。
			終末処理場の排出係数の不確実性が大きい。	廃棄物分科会	研究事例が得られれば、排出係数への反映を検討する。
	活動量	自然界における分解に伴う排出にて、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	研究結果に基づき、活動量を集計して排出量を算定する。	
6.C. 廃棄物の焼却	未推計排出源	工場内で自家消費される廃油は産廃統計で把握されていない可能性がある。	廃棄物分科会	産廃統計には工場内で自家消費される廃油分も原則として含まれているが、把握精度については検討の余地がある。新たな知見が得られればインベントリへの反映を検討する。	
	排出係数	一廃焼却炉の高性能化に伴い、排出係数が改善している可能性がある。	事務局	新たな調査結果に基づき、排出係数を更新する。	
		産廃焼却炉の高性能化に伴い、排出係数が改善している可能性がある。	廃棄物分科会	新たな調査結果に基づき、排出係数を更新する。	
		炭素含有率データの入手可能期間が自治体ごとに異なる。	廃棄物分科会	新たな調査結果に基づき、炭素含有率を更新する。	

分野		検討項目	課題	課題提起元	対応方針
6.C. 廃棄物の焼却	6.C 廃棄物の焼却	活動量	焼却されるプラスチック中に含まれるバイオマスプラスチックの量が活動量に含まれているため、実態よりも化石燃料起源のCO <sub>2</sub> 排出量を過大に算定している可能性がある。	2008年度親検討会	現行の京都議定書目標達成計画では、バイオマスプラスチックの利用促進が地球温暖化対策として掲げられており、対策の進捗状況のフォローアップのため、本課題を解決することが必要であることから、次年度も引き続き廃棄物分科会の検討課題として扱う。
			動植物油起源の廃油量が活動量に含まれている。	事務局	新たな調査結果に基づき、活動量を更新する。
			特別管理産業廃棄物の焼却量が2000年度以降は推計値である。	廃棄物分科会	新たな調査結果に基づき、活動量を更新する。
	1.A. 廃棄物の原燃料利用	未推計排出源	産廃中の廃プラ類の原燃料利用量は鉄鋼業及びセメント製造業のみ計上している。	廃棄物分科会	新たに得られたデータに基づき、活動量を更新する。
			RPF使用量は製紙業及びセメント製造業のみ計上している。	廃棄物分科会	新たに得られたデータに基づき、活動量を更新する。
		活動量	動植物油起源の廃油量が活動量に含まれている。	事務局	新たな調査結果に基づき、活動量を更新する。
		その他	廃棄物処理事業者におけるエネルギー回収や発電・熱供給事業者における廃棄物由来エネルギー導入インセンティブを高めるための検討が必要である。	廃棄物分科会	専門家の意見を仰ぎながら、適切な方法を検討する。
	6.D その他	活動量	活動量の出典統計において集計区分が見直された。	事務局	ごみ堆肥化施設の取り扱いを今年度確認し、来年度に活動量データの整備を図る。
し尿の堆肥化に伴う排出が未推計である。			事務局	新たに得られたデータに基づき、活動量を更新する。	
下水汚泥以外のコンポスト化される産業廃棄物が活動量に含まれていない。			事務局	新たに得られたデータに基づき、活動量を更新する。	
未推計排出源		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可能性がある。	事務局	排出実態及び削減効果の把握方法を検討する。	



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	課題	課題提起元	対応方針
分野横断的課題	NIRにおける透明性の向上	使用したデータの背景情報(サンプリング方法、信頼区間、分散値等)や土地面積等の推計方法について、より詳細な説明をNIRに示す必要がある。	2003年訪問審査(パラ95) 2007年初期審査(パラ74、75、77)	使用したデータの背景情報や土地面積等の推計方法に関するより詳細な説明をNIRに追加する。
	条約と議定書の違いに関する報告	集中審査において条約の下で報告をしている推計結果を用いて、議定書の下で推計している値の妥当性を問う質問がなされた	事務局	条約側の報告で、議定書インベントリとの齟齬が出ている部分については改定を行う。補足情報のインベントリにおいて、必要に応じて条約インベントリとの推計・報告の違いについて記載し、我が国の算定が妥当性についての説明をする
	土地利用区分の精査	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ほか、様々な推計を適用して面積推計を行っている。	吸収源分科会	面積データの整合性を確保に関する検討を進める。また、推計を行っている箇所について、適宜データ収集や推計方法の精査を行う。
	土地利用変化時の土壌の算定	土地利用変化に起因する土壌炭素ストック変化が十分に算定されていない。	事務局	土壌炭素ストック量の設定及び土壌炭素ストック変化量の算定方法の妥当性について検討を行い、必要に応じて再計算を行う。
5.A. 森林	AR面積と転用された森林面積の違い	議定書対応で準備したAR面積と、条約の下で作成している森林に転用された面積が大きく異なる。両者は定義の違いはあるものの、通常、比較的近い値となるはずであり、議定書インベントリにおいて過剰推計等の誤解を持たれる原因になりかねない。	事務局	過去20年間毎年森林減少率を用いて転用のない面積を求める方法は廃止し、毎年の転用面積を累計する方法で転用された森林面積を把握する。
	生体バイオマスの報告(転用のない森林、転用された森林の分離方法)	現在条約インベントリの下では、全森林の生体バイオマスストック変化の推計結果を転用の有無面積で配分して報告を行っている。そのため、議定書インベントリのARで報告している植林地とストック変化の傾向が異なる。	事務局	転用の有無による分離方法は将来的な課題として位置づけ、当面は「転用のない森林」の区分で森林全体の生体バイオマス蓄積変化量を報告し、「他の土地利用から転用された森林」の区分では「IE」として報告する。
	1990～2004年の枯死有機物、土壌炭素プールの算定	森林における、枯死木・土壌の炭素ストック変化量が、1990～2004年において算定されていない。時系列の一貫性が崩れている箇所であり、対処の必要がある。	吸収源分科会	現在CENTURY-jfosモデルの適用に関しての検討を進めている段階であり、モデルによる推計が可能となった時点で報告に反映する。モデルによる推計を行うまでの間は、CRFを「NE」に修正することで対応する。

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針
5.A. 森林	枯死有機物、土壌の報告(転用のない森林、転用された森林の分離方法)	CENTURY-jfosモデルでは、転用のない森林と転用された森林を一括して算定しており、CRFでは両者の面積比に応じて炭素ストック変化を報告している。その結果、転用された森林においても転用のない森林の炭素変化の傾向が反映されており、ストック変化の傾向が転用された森林の本来の傾向と異なる。	事務局	転用された森林については、議定書の下でのAR対象地と同様の方法を適用することにより、転用のない森林における炭素ストック変化とは分けて報告する。
5.B-F. 森林からの転用	排出源の共通化(農業分科会、吸収源分科会で検討)	議定書インベントリにおいて、D調査による1990年以降の森林減少対象面積が把握されているが、条約インベントリでは別の推計方法を従来から適用してきたため両者の推計結果が一貫していない。	事務局	基本的に報告面積は議定書インベントリによる数値に一本化する。議定書インベントリで推定を行っていない1990年以前の値については、1990～2007年の統計値とD調査による面積比率を用いて推計を行う。この方法論は、議定書の報告データの蓄積に伴い、適宜見直すこととする。
	条約インベントリの森林からの転用の報告に用いる森林炭素ストック量	議定書インベントリで把握しているD活動と、条約インベントリで把握している森林からの転用に係る算定値が一致していない。また、条約インベントリでは、森林からの転用対象地における転用前森林のバイオマスストック量として、その年の平均的な森林全体の単位面積あたりバイオマス炭素ストック量を用いているが、森林からの転用に伴う排出量を過剰に推計している傾向がある。	事務局	3条3項森林減少に対応する排出量の存在する2005年以降は、条約インベントリにおける森林からの転用による排出量の全量を議定書インベントリ用に計算した3条3項森林減少の排出量の値を用いて報告する。それ以前の報告値は、全国の森林からの転用面積と、議定書D地の平均的な炭素ストックの傾向を用いて推計する。利用する炭素ストックの値は、議定書の報告データの蓄積に伴い、適宜見直すこととする。
	森林から他の土地への転用における枯死有機物炭素ストック変化量の計算	枯死有機物の炭素ストック変化量の算定に土壌と同様の20年遷移を利用しているが、GPG-LULUCFの方法論では、転用時に全て酸化されるものとされている。	事務局	現在DOMプール設定値が存在する森林からの他の土地への転用については、転用年に全ての枯死有機物炭素ストックが排出される算定に修正する。
5.B. 農地	樹園地の生体バイオマス量の見直し	樹園地の炭素ストックについては、一部の果樹の年間炭素固定量に関する我が国の研究結果を用いた暫定的な計算による設定値を用いているが、設定値の妥当性について検討の余地がある。	事務局	研究事例等の収集を通じて、炭素ストック設定値の見直しを行う。
	鉱物土壌炭素ストック変化量の計算	鉱物土壌炭素ストック変化の算定は現在行っていない。	吸収源分科会	現在農水省で進めている、第2約束期間以降の農地炭素貯留の検討との連動しつつ、算定方法の改善を進める。CRF、NIRでは「NA」と報告しているが、「NE」に変更する。
5.B. 農地 5.C. 草地 (カテゴリー横断的課題)	転用のない農地、草地における枯死有機物炭素ストック変化量の計算	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。	吸収源分科会	LULUCF-GPGでは、Tier3のモデルアプローチを適用し、その中で枯死有機物の変化を考慮する場合のみ、算定に反映させるとしている。我が国では、Tier.1を適用しているため枯死有機物の炭素ストック変化は無いと整理し、「NA」で報告する。
	有機質土壌炭素ストック変化量の計算	農業分野では有機質土壌の耕起に伴う非CO <sub>2</sub> 排出量を算定しているが、LULUCF分野の農地でのCO <sub>2</sub> 排出は未推計のままとなっている。	事務局	我が国の有機質土壌における耕作地においては、客土が行われている場合が多く、CO <sub>2</sub> 排出に対しても影響を及ぼしている。IPCCデフォルト排出係数の適用の妥当性も踏まえつつ、我が国における排出量の算定に向けて引き続き検討を行う。

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針
5.C. 草地	牧草地、採草放牧地 下位区分の設定	牧草地と採草放牧地は管理実態が異なるものであり、炭素ストック 変化の推計等にも違いが生ずる。	事務局	草地の下位区分として牧草地、採草放牧地を設定する。なお、牧草地の位 置づけについては引き続き検討課題と位置づける。
	鉱物土壌炭素ストック 変化量の計算	鉱物土壌炭素ストック変化の算定は現在行っていない。	吸収源分科会	牧草地は炭素ストック変化の算定を反映していないため「NE」、採草放牧地 は管理変化が生じないものであるため、変化なし「NA」で報告する。
	原野における炭素ス トック変化量算定方法 の改善	「原野」におけるバイオマスの実態が必ずしも「草地」に分類されて いる牧草地や採草放牧地とは一致していない。	事務局	土地利用区分の改善作業の一環として原野の位置づけの検討を実施する。 より実態に即したデータが入手でき次第、「原野」の算定方法を改善する。
5.D. 湿地	面積把握方法の改善	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。	吸収源分科会	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)。
	ダムへの転用の内訳	現在はダムに転用された土地について、一部のダムにおける沈下 データより全国推計を行っているが、どれだけの正確性がある推計 となっているかが不明である。	事務局	長期的な課題と位置づけ、新たな知見や方法論がある場合にはインベントリ への反映を検討する。
	CO <sub>2</sub> 排出・吸収	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。	吸収源分科会	GPG-LULUCF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。
5.E. 開発地 及び RV活動	RV計上に関する各パ ラメータの精査	RV計上に用いる各炭素ストックプールのパラメータについては、継 続的に精査を実施している。	事務局	調査の進捗に応じ、適宜新しい知見・データを算定方法に反映する。
	RVネットネット計上の 変更	ネットネット算定とするためには、基準年である1990年の活動量を 差し引く必要があるが、対応せずに報告している。	事務局	今回の報告から1990年度に整備の行われたRV対象施設を抽出し、この該 当活動による吸収量を差し引くこととした。これはRV全体の吸収量の約5% に該当する。
	RV活動のうち、D対象 地の切り分け方法	現在RV対象地の報告において、3条3項D活動に対応する部分は、 条約インベントリに用いている転用された開発面積の比率を用いた 推計を適用している。	事務局	切り分けに適用するより適切なデータが存在すれば、その反映を検討する。
	条約インベントリにお けるRV下位区分の設定	条約と議定書では都市緑地の算定報告対象が異なるが、両者の IEFの違いについての説明が求められた。	事務局	議定書の報告値と条約の報告値の関係を明確にするため、開発地の下位区 分にRV対象都市緑地、RV非対象都市緑地、都市緑地外の3つの下位区分 を設定し、RVの値はそのまま条約の下位区分の値として報告する。
	都市緑地面積の把握	現在は、都市公園等の緑地や特別緑地保全地区について国土交 通省「都市公園等整備現況調査」等に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。	吸収源分科会	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。

分野	検討項目	課題	課題提起元	対応方針
5.E. 開発地 及び RV活動	面積把握方法の改善 (転用のない面積と転 用された面積の区分)	転用された開発地面積を過剰に見積もっている可能性がある。	事務局	開発地区分された土地が他の土地利用に変化することは非常に稀な状況と想定される。統計情報等から得られた各土地区分からの転用面積の20年分累計値を転用された土地区分と見なし、それ以外の開発地を転用のない開発地とする。
5.F. その他の土地	「その他の土地」の内 訳の特定	「その他の土地」にどのような土地が含まれるかを示し、「生体バイオマスのストック量＝ゼロ」とする想定の妥当性について検討すべきである。	2007年初期審査 (パラ79)	「その他の土地」に含まれる土地利用を例示し、生体バイオマスが存在しないとの想定 of 妥当性について検討を行う。
	「その他の土地」に含 まれる土地の再分類	「転用のないその他の土地」の面積が国土総面積の約8%を占めているが、算定上同一の取り扱いが出来ない土地が混在している可能性や、他の区分へ分類できる土地が含まれていることが考えられる。	吸収源分科会	土地の再分類及び「防衛施設用地」の取扱いについて検討を行うとともに、未把握の「その他の土地」については、これを特定し、バイオマスの有無について検討を行う。 また、既に把握されてる北方領土の面積等はNIR中に具体的な数値を示し、透明性の向上を行う。
	耕作放棄地の取り扱 い	耕作放棄地については、現在その他の土地に区分しているが、実態として炭素が増加している可能性がある。インベントリ上の位置づけが不明瞭。	事務局	農地、草地の取り扱いと一体的に検討を進める。
5(IV). 石灰施用	石灰質肥料中の炭酸 カルシウム分	現在炭酸カルシウム肥料は炭酸カルシウム分を100%として仮定しているが、実態としては不純物が入っている可能性がある。	事務局	一部企業製品の分析結果で炭酸カルシウム肥料中の炭酸カルシウム分を90%とする結果があるが、包括的なデータが存在しないため、当面は現状の方法を適用し、必要に応じて将来的に見直すこととする。
5(V). バイオマス燃焼	農地における自然火 災からの排出	自然火災に伴うCO <sub>2</sub> ・CH <sub>4</sub> ・N <sub>2</sub> O排出量を「NE」として報告している。	吸収源分科会	農地において自然火災が生じている場合はほとんど無いため、「NO」に報告を変更する。
	果樹剪定枝の焼却 (一転用された農地も 同様)	果樹剪定枝等の木本性バイオマスについて、一部焼却が行われている可能性があるが、焼却による非CO <sub>2</sub> ガスの排出量は算定されていない。	農業分科会	果樹残渣処理のデータがまとまった場合には、インベントリに排出量の反映を行う。
	草地・湿地における火 災・火入れ	火入れ及び自然火災に伴うCO <sub>2</sub> ・CH <sub>4</sub> ・N <sub>2</sub> O排出量を「NE」として報告している。	吸収源分科会	引き続き実態把握を進める
	現場に残されるバイ オマス割合、焼却率 の設定	土地転用に伴い、現場に残されるバイオマス割合、焼却率について、H12年度の検討会で設定した値を利用しているが、更なる精査の必要性が考えられる。	吸収源分科会	農業分野での検討状況等も踏まえながら、新しく反映が出来るデータ等があれば適宜反映する。