

インベントリ品質保証ワーキンググループについて

1. 背景、目的、概要

①. 日本の温室効果ガスインベントリに関する QA/QC 計画と従来の QA 活動

品質管理（QC：Quality Control）及び品質保証（QA：Quality Assurance）は、透明かつ完全な質の高いインベントリを作成するために各国が行うべき手続きのことである。インベントリ作成過程で実施すべき QA/QC 活動は、「日本の温室効果ガスインベントリに関する QA/QC 計画（以下、QA/QC 計画）」において記載することとなっている。

我が国では、温室効果ガス排出量算定方法検討会における国内専門家による算定方法の評価・検討プロセスをインベントリ作成体制外の立場の専門家による外部審査として QA 活動と位置付け、科学的知見やデータ入手可能性の観点からデータ品質の検証・評価を行ってきた。しかし、京都議定書第 8 条に基づく初期審査（2007 年実施）において、専門家審査チームより、インベントリ作成プロセスに関与していない専門家によるインベントリの QA を行うことが推奨され、温室効果ガス排出量算定方法検討会による QA 活動が事実上否定された。

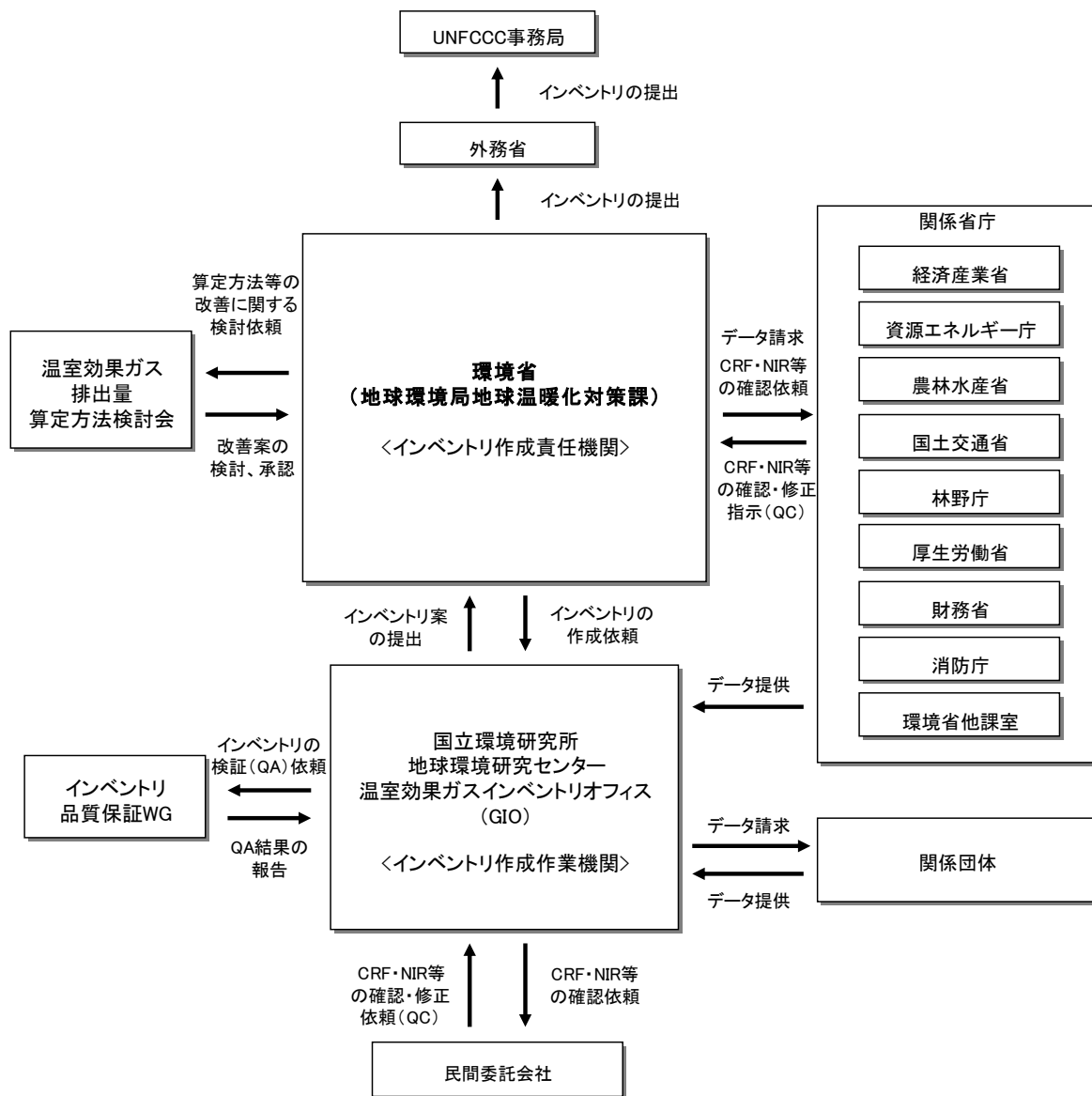
②. インベントリ品質保証ワーキンググループの設置の目的及び概要

上記に挙げた課題に対応するため、日本のインベントリの品質管理・品質保証（QA/QC）の取り組み強化の一環として、平成 20 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会における議論を踏まえ、今年度、インベントリ品質保証ワーキンググループ（以下、QAWG）が設置された。同 WG 設置の目的は、インベントリ作成に直接関与していない専門家による排出・吸収源ごとの詳細な審査を実施することにより、国連気候変動枠組条約及び京都議定書の下で附属書 I 締約国のインベントリに求められる QA 活動の充実を図ることである。インベントリの作成体制における、QAWG の位置づけを図 1 に示す。また、我が国の QA/QC 活動の概要における QA 活動の位置づけを表 1 に示す。

QAWG 事務局は、国立環境研究所・温室効果ガスインベントリオフィス（GIO）内に設置されている。QAWG が審査対象とする排出・吸収源セクター・カテゴリーは、毎年度、環境省及び QAWG 事務局の協議により決定し、数年でインベントリ全体をカバーできるようにする。QAWG 委員は、毎年度、以下の要件に基づいて選定される。

<QAWG 委員の要件>

- a. 品質保証の対象となる分野（カテゴリー）の排出・吸収量算定プロセスに関与していないこと（具体的には、当該分野に関わる温室効果ガス排出量算定方法検討会、データ作成、データ提供等に関与していないこと）。
- b. インベントリに関する利害関係が存在せず、特定の関心や組織に影響されることなく、客観的な判断が行えること。
- c. インベントリの品質を保証するために必要なスキル、知識、経験を有していること。



- ※ CRF: 共通報告様式 (Common Reporting Format)
- ※ NIR: 国家インベントリ報告書 (National Inventory Report)

図1 インベントリ作成体制の概要

表1 我が国の QA/QC 活動の概要

	実施主体	主な活動内容
QC (品質管理)	環境省地球環境局 地球温暖化対策課	<ul style="list-style-type: none"> ・インベントリ作成の進捗管理、全体統括 ・GIO が作成したインベントリ（CRF、NIR、スプレッドシート及びその他の情報）の確認 ・QA/QC 計画の策定、改訂 ・インベントリ改善計画の確認 ・温室効果ガス排出量算定方法検討会の運営
	国立環境研究所 地球環境研究センター 温室効果ガスインベントリ オフィス（GIO）	<ul style="list-style-type: none"> ・インベントリの作成作業における QC チェック ・QA/QC 活動の記録・関連文書の保管 ・情報システムの整備 ・インベントリ改善計画案の作成 ・QA/QC 計画の改訂案作成
	関係省庁（環境省含む） 及び関係団体	<ul style="list-style-type: none"> ・インベントリの作成に必要な活動量・排出係数等のデータ作成及び提出期限以内のデータ提供 ・GIO に提供する各種データのチェック ・GIO が作成したインベントリ（CRF、NIR、スプレッドシート及びその他の情報）の確認・検証
	温室効果ガス排出量算定方法 検討会	<ul style="list-style-type: none"> ・算定方法、排出係数、活動量等の設定に関する検討、評価
	民間委託会社	<ul style="list-style-type: none"> ・GIO が作成した条約インベントリ（CRF、NIR、スプレッドシート及びその他の情報）のチェック
QA (品質保証)	QAWG (外部専門家によるピアレビュー)	<ul style="list-style-type: none"> ・算定方法、排出係数、活動量の妥当性の確認 ・インベントリの評価

2. QAWG 実施日程

平成 21 年度（2009 年度）の QAWG は、以下の日程で実施された。

表2 平成 21 年度の QAWG 実施日程

日程	内容
5 月頃	環境省及び QAWG 事務局による委員の選定
7 月前半	各委員への訪問・説明
7 月末～9 月	委員による審査：1) 委員による温室効果ガスインベントリの精査と疑問点・問題点の洗い出し、2) 委員からの質問に対して事務局が回答・補足情報を提供、3) 委員がその回答を受けて提案等を行うというプロセスを実施
10 月 5 日	QAWG 会合の開催
11 月～2 月頃	QAWG からの指摘事項を、温室効果ガス排出量算定方法検討会各分科会に提示

3. 対象カテゴリー及び委員

平成 21 年度の QAWG の対象セクター・カテゴリーと委員は次の通り。

- 農業セクター [インベントリ・セクター 4]
 - ▶ 岩手大学農学部 築城幹典 氏
(特に家畜関連カテゴリー[4A, 4B])
 - ▶ 東京大学気候システム研究センター 鶴田治雄 氏
(特に水田・農耕地土壌・農業廃棄物焼却関連カテゴリー[4C, 4D, 4F])
- 廃棄物セクター [インベントリ・セクター 6]
 - ▶ 国立保健医療科学院生活環境部 渡辺征夫 氏

4. 審査内容及び結果

①. 審査内容

各委員は、日本の最新のインベントリ（2009 年 4 月 30 日に国連気候変動枠組条約事務局に提出したもの）の担当セクター・カテゴリーを、以下の表 3 の観点から審査した。

表 3 審査の視点

審査の視点		略称
A. 前年度インベントリからの改善の適切な実施（改善プロセスの確認）		
A1.	条約・議定書下のインベントリレビューで指摘された点に対して、適切な対応がなされているか。	専門家審査チーム指摘への対応の適切性
A2.	温室効果ガス排出量算定方法検討会の勧告事項が、適切に実施されているか。	検討会勧告への対応の適切性
B. 使用されている算定方法、データの妥当性（内容の確認）		
B1.	使用されている算定方法・データは、IPCC 方法論に従っているか。	IPCC 方法論との整合性
B2.	使用されている算定方法・データは、科学的見地から妥当と言えるか。	科学的見地からの妥当性
C. 報告の適切さ		
C1.	使用した算定方法・データは、CRF に適切に反映されているか。	CRF への反映の適切性
C2.	NIR の記述は、十分な正確さと透明性を確保しているか。（著しく不透明な点や、誤った記述はないか。）	NIR の正確性・透明性
D.	その他（上記 A～C 以外で品質保証の観点から改善が望まれる事項等）	その他

審査の実施にあたり、各委員には以下の資料を配布した。なお、審査は各委員が個別に行う形式（机上審査）で行われた。

<被審査物>

- 2009年4月提出の日本国温室効果ガスインベントリ報告書（NIR）
- 2009年4月提出の共通報告様式（CRF）

<審査資料>

- 2008年に実施された気候変動枠組条約下の審査報告書
- 平成20年度温室効果ガス排出量算定方法検討会資料（対象分野の検討課題及び対応方針等）
- 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
- 日本のインベントリ算定ファイル群

②. 指摘事項（審査結果）の分類

QAWGの各委員から頂いた指摘事項について、上記の「審査の視点」（表3-3）及び下記「重要度」（表4）による分類を行った。

表4 重要度による指摘事項の分類

重要度		略称
+	適切な処理がなされているなど、良好な点の確認	良好確認
1	誤字など、単純ミス	単純ミス
2	NIRの記述に関する改善提案など、温室効果ガス排出量算定方法検討会による検討を必ずしも必要としない問題の指摘	重要度低
3	温室効果ガス排出量算定方法検討会による検討を要する問題の指摘	重要度高

③. 審査結果の概要

以下に、審査の視点ごとに得られた指摘事項の数を示す。今年度のQAWGによる指摘事項の多くは、科学的見地からの妥当性に関するものと、NIRの正確性・透明性に関するものであった。条約・議定書下のインベントリレビューによる指摘事項への対応の適切性、IPCC方法論との整合性、CRFへの反映の適切性、などの視点からの指摘は少なかった。

表5 審査の視点ごとの指摘事項数

審査の視点		指摘事項の数 (重複計上あり)
		合計
A1.	ERT指摘への対応の適切性	4
A2.	検討会勧告への対応の適切性	6
B1.	IPCC方法論との整合性	6
B2.	科学的見地からの妥当性	35
C1.	CRFへの反映の適切性	1
C2.	NIRの正確性・透明性	28
D	その他	0

以下に、重要度ごとの指摘事項の数を示す。今年度の QAWG による指摘事項のうち、温室効果ガス排出量算定方法検討会による検討を要すると考えられるものは 5 割弱を占めた。

表 6 「重要度」の項目数

重要度		項目数
		合計
+	良好確認	8
1	単純ミス	8
2	重要度低	22
3	重要度高	34

④. QAWG 会合

各委員による審査の終了後、QAWG 委員 3 名のほか QAWG 事務局、環境省を参加者とする QAWG 会合を開催した。同会合では、各委員による審査の結果を QAWG 全体で確認し、結果のとりまとめや今後のインベントリ作成プロセスへの反映の仕方を議論した。

この会合の成果は以下の通りである。

- 本年度の QAWG により、大枠で農業分野と廃棄物分野の妥当性が確認された。
- インベントリの質をさらに向上させる上で重要度が高いと考えられる事項が指摘された。
- 委員の知見を生かし、これまでインベントリの算定で使用していなかった新たなデータ・資料等についても委員と事務局で情報の共有がなされた。
- 農業分野と廃棄物分野における NIR の記述不足や誤記、今後の課題等が洗い出された。

また、審査の実施時期・期間や事務局による委員のサポート体制など、QAWG の運営面の課題についても議論された結果、委員の負担を軽減して審査をより効率的に行えるように事務局が審査用資料を工夫するなど、いくつかの改善点が指摘された。

⑤. 審査結果のインベントリ作成プロセスへの反映について

重要度が高いと考えられる指摘事項については、QAWG 以外のプロセスから挙げられている他の課題やインベントリ作成にかかる時間的制約などを勘案しながら、今年度以降の温室効果ガス排出量算定方法検討会農業分科会及び廃棄物分科会の課題として取り上げることとした。また、それらの課題の中で、分野横断的な視点からも改善策を検討する必要があると考えられるものについては、来年度以降のインベントリ WG において対応することとする。NIR の記述不足や誤記などを含むそれ以外の指摘事項に関しては、可能な限り、2010 年提出インベントリに反映する予定である。また、QAWG の位置づけ・活動内容・結果の概要については、2010 年提出の NIR に記述する予定である。

QAWG の運営面の課題についての検討結果は、来年度以降の QAWG の運営に反映させる予定である。

(以上)