

IPCC 排出係数データベース（EFDB）の登録支援等について

1. 背景・目的

IPCC 排出係数データベース（Emission Factor Database : EFDB）は、温室効果ガスの排出・吸収量を算定する際に参照可能な排出係数等の各種パラメータを収録しているデータベースであり、主として国独自の排出係数の開発が困難な途上国における温室効果ガスインベントリ作成を支援することを目的として開発されたものである。

我が国のインベントリにおいては、我が国独自の排出係数に関する多くの科学的研究・調査の知見が活用されており、EFDB に登録可能なデータが数多く存在すると考えられるが、EFDB への登録は開発者（主に研究者）の自発的な登録作業に委ねられているため、我が国の知見が EFDB に十分に反映されていない状況にある。この状況に鑑み、平成 29 年度温室効果ガス排出量算定方法検討会において、EFDB の積極的活用および我が国独自の排出係数の登録に向けた支援の必要性が指摘されている。

そこで、我が国のインベントリで採用されている我が国独自の排出係数に関して、我が国の知見が国際的に活用されるよう、EFDB に登録することが望ましい係数を選定したうえで、当該係数の開発者による EFDB への登録支援を行うこととする。

2. EFDB の概要

EFDB は、IPCC TFI TSU (IPCC Taskforce on National Greenhouse Gas Inventories, Technical Support Unit)が開発・運営している、温室効果ガス排出・吸収量算定に関する排出係数やパラメータを収録したウェブベースのオンラインデータベース¹であり、ユーザーは対象とする IPCC カテゴリーや対象ガスを選択することにより、各種の該当データを参照することができる。

EFDB に登録されているデータは、下記の 3 つのデータソースに由来するデータを基に、インベントリタスクフォースビューロー（Task Force Bureau on National GHG Inventories）により選定された EFDB 編集委員会（EFDB Editorial Board）が検討・承認したものとなっている。

【EFDB への登録可能なデータソース】

- ✓ IPCC ガイドラインのデフォルト値
- ✓ 査読済み論文から得られたデータ
- ✓ 査読されていない公表物（政府の報告書、産業調査等）からのデータ

3. EFDB への登録支援の対象となりうる排出係数の選定について

我が国独自の排出係数の EFDB への登録を進めていくにあたり、EFDB の目的・性質および活用可能性を踏まえ、以下の 3 つの観点から選定した。

¹ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>

① 他国での適用可能性

EFDB が主として国独自の排出係数の開発が困難な途上国におけるインベントリの正確性向上を目的としていることから、他の途上国において適用しうる排出源ないし排出プロセスに関するパラメータの方が望ましい。

② インベントリ審査での活用可能性

EFDB は、インベントリ報告ガイドライン（Decision 24/CP.19）において、国独自の情報がない場合にインベントリで活用可能とされていることから、我が国独自の排出係数を EFDB に登録することにより、インベントリ審査において当該排出係数の妥当性を疑問視される蓋然性が低くなる。そこで、例えば 2006 年 IPCC ガイドラインにおけるデフォルト値との差異が大きいなど、インベントリ審査で指摘を受ける蓋然性が高いパラメータを EFDB に登録しておくことが有用。

③ データの登録可能性

EFDB 編集委員会において、候補となるパラメータの評価を行う基準が示されていることから、当該基準を満たしうるパラメータであることが重要。

4. 農業分野での登録対象の検討

上記の観点を踏まえ、まず我が国独自の排出係数が数多く適用されている農業分野において、対象となりうる排出係数の検討を行い、排出量が多い排出源である「排せつ物管理（堆積発酵）の CH₄・N₂O 排出係数」及び「排せつ物管理（浄化処理）の CH₄・N₂O 排出係数」を登録候補として選定した（表 1 参照）。

表 1 登録候補の排出係数

対象区分	対象家畜	出典論文
堆積発酵の CH ₄ ・N ₂ O 排出係数	乳用牛、肉用牛、豚、鶏	Takashi Osada, Yasuyuki Fukumoto, Tadashi Tamura, Makoto Shiraihi, Makoto Ishibashi, "Greenhouse gas generation from livestock waste composting", Proceedings of the Fourth International Symposium on Non-CO ₂ Greenhouse Gases (NCGG-4), 105-111, 2005
浄化処理の CH ₄ ・N ₂ O 排出係数	豚	Takashi Osada, Makoto Shiraishi, Teruaki Hasegawa, Hirofumi Kawahara, "Methane, Nitrous Oxide and Ammonia generation in full-scale swine wastewater purification facilities", Frontiers of Environmental Science & Engineering, 2017, 11(3): 10

今年度は EFDB 編集委員への申請書類提出の支援を行った。申請書類は、論文執筆者と事務局で作成の上、EFDB の事務局へ提出した。今年度の EFDB 編集委員会合は、11 月 11 日（月）～14 日（木）に大阪で開催された。また、同時期（11 月 12 日（火）～13 日（水））に「EFDB 用のデータに関する専門家会合」（Expert Meeting on Data for the EFDB）が同じく大阪で開催され、本年の検討対象が農業分野であったことから、論文執筆者に参加いただき論文に関する説明及び質疑応答を行った。現在、EFDB 編集委員による審査が継続しており、今後採択の可否が判明する予定となっている。

今後は、本排出係数の登録申請を通じた経験を踏まえ、引き続き農業分野における他排出源や他の分野の排出係数についても登録支援を行っていくこととする。