

TENTATIVE JAPANESE TRANSLATION of
Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories (GPC)
An Accounting and Reporting Standard for Cities
Version 1.1 (October 2021)

自治体の温室効果ガス排出量算定方法の国際的プロトコル (GPC)
都市のための算定及び報告スタンダード
バージョン 1.1 (2021 年 10 月)
の仮訳

これは、当研究会により作成された仮訳です。この仮訳は、公的なものでも承認されたものでもありません。この仮訳については、当研究会が一切の責任を負担します。この仮訳は、英語による GPC を読み或は検討するときの単
に参考資料としてのみ作成されたものです。

This is a tentative Japanese translation prepared by our study group. This tentative translation is in no way
official or authorized one. Our study group is solely responsible for this tentative translation. This tentative
translation is intended solely for a reference material for when you will read or study GPC in English.

温室効果ガス(GHG)コミュニティ研究会
Greenhouse Gas (GHG) Community Study Group

作成日:2023 年 5 月

作成者:温室効果ガス(GHG)コミュニティ研究会

SLSV CES 研究所

GPC

Chapter 1

PART I Introduction and Reporting Requirements

パートI インTRODクシヨN及ビ報G報要求事項

1 Introduction

1 イNTRoDクシヨN

Cities are the global centers of communication, commerce and culture. They are also a significant, and growing, source of energy consumption and account for a large percentage of global greenhouse gas (GHG) emissions. With a majority of the world's urban areas situated on coastlines, cities are particularly vulnerable to global environmental change, such as rising sea levels and coastal storms. Therefore, cities play a key role in tackling climate change and responding to climate impacts.

都市は、コミュニケーション、商業及び文化のグローバルセンターである。都市はまた重要なそして増加するエネルギー消費源であり、温室効果ガス(GHG)の大きなパーセンテージを構成する。世界の都市地域の多くが海岸線に立地していることから、都市は特に、海面上昇及び沿岸の暴風雨のような、グローバルな環境変化に脆弱である。従って、都市は気候変動への取り組み及び気候の影響への対応において主要な役割をになう。

1.1 Cities and climate change

1.1 都市及び気候変動

A city's ability to take effective action on mitigating climate change, and monitor progress, depends on having access to good quality data on GHG emissions. Planning for climate action begins with developing a GHG inventory. An inventory enables cities to understand the emissions and removals of greenhouse gases from different activities in the community within a specific time frame. It allows cities to determine where to best direct mitigation efforts, create a strategy to reduce GHG emissions, and track their progress. Many cities have already developed GHG inventories, and use them to set emission reduction targets, inform their climate action plans, and track their performance.

気候変動の緩和に対する効果的行動を行い、進捗状況をモニターする都市の能力は、GHG 排出量についての高品質なデータを入手できるかにかかっている。気候行動の計画は、GHGインベントリの作成から始まる。インベントリは、特定の時間枠内のコミュニティ内の異なる活動からの温室効果ガスの排出量及び吸収量を都市が理解できるようにする。そのことにより、何処が最もよい緩和の取り組みかを決定し、GHG 排出量削減の戦略を作成し、また、排出削減目標を設定し、気候行動計画に影響をあたえ、かつその履行を追跡するために、それを利用することが出来る。

In addition, a city-wide GHG inventory can help cities meet legal and voluntary requirements to measure and report GHG emissions data. A growing number of cities are choosing to disclose GHG emissions data through voluntary reporting platforms, such as CDP and ICLEI'S unified reporting system, to enhance transparency and give stakeholders easier access to their results. National programs such as India's ClimateSmart Cities Alliance and global alliances such as the Global Covenant of Mayors for Climate & Energy (GCOM) require participating cities to follow reporting frameworks that guide cities to report their inventory data in a consistent manner. Furthermore, it is often a requirement or prerequisite from city project funders and donors that cities measure their GHG emissions using best practice standards. However, the inventory methods that cities have used to date vary in terms of what emission sources and GHGs are included in the inventory; how emissions sources are defined and

categorized; and how transboundary emissions are treated. This inconsistency makes comparisons between cities difficult, raises questions around data quality, and limits the ability to aggregate local, subnational, and national government GHG emissions data. To allow for more credible reporting, meaningful benchmarking and aggregation of climate data, greater consistency in GHG accounting is required. This updated version of Global Protocol for Community Scale Greenhouse Gas Inventories (GPC) responds to this challenge, offering a robust and clear framework that builds on existing methodologies for calculating and reporting city-wide GHG emissions. Cities developing their inventories using the GPC can often use it as part of submitting the data to other initiatives as reporting frameworks of these initiatives are often based on or closely aligned with GPC, thus any investment towards enhancing data quality and methods can bring overall gains. The GPC provides extensive guidance on emissions calculations and reporting, and it acknowledges the need for emissions and removals accounting in the land sector, which will be published in an upcoming GHG Protocol guidance.

加えて、都市全域の GHG インベントリは、GHG 排出量データを測定し、かつ報告するための法的かつ任意の要求事項を満たすうえで都市を支援する。ますます多くの都市が、透明性を強化し、算定結果をステークホルダーが簡単に入手できるようにするため、CDP や ICLEI の統一された報告システムのような、任意のプラットフォームを通じて GHG 排出量データを開示することを選択している。India's ClimateSmart Cities Alliance のような国のプログラム及び the Global Covenant of Mayors for Climate & Energy (GCOM)のような世界的アライアンスは、一貫した方法でインベントリデータを報告するのをガイドする報告フレームワークに従うことを参加する都市に求めている。更に、都市が、ベストプラクティススタンダードを使用して GHG 排出量を算定することは、多くの場合、都市プロジェクトの資金提供者及び資金援助者からの要求事項又は前提条件である。しかしながら、現在まで都市が使用しているインベントリ手法は、どんな排出源及び GHG がインベントリに含まれるか;どのように排出源が定義され分類されるか;及びどのように境界を超えた排出量が取り扱われるかに関して、様々である。この一貫性がないことにより、都市間での比較を難しくし、データ品質に関する疑問を生じさせ、地域、地方及び国家の GHG 排出量データを集計する能力を限定することとなる。より信頼性のある報告、意味のあるベンチマーキング及び気候データの集計を可能にするためには、GHG 算定のより高い一貫性が必要である。この Global Protocol for Community Scale Greenhouse Gas Inventories (GPC)のアップデート版は、都市全体の GHG 排出量の算定及び報告の既存の方法に基づき確立した強靱で明確な枠組みを提供することで、この課題に対応している。GPC を用いてインベントリを作成している都市は、多くの場合、他のイニシアティブにデータを提供する一環としてそれを利用している。それは、これらのイニシアティブの報告枠組は多くの場合 GPC に基づいているからで、従い、データ品質及び手法を向上のための投資は全体的利益をもたらすことができる。GPC は排出量の算定及び報告についての広範囲のガイダンスを提供し、また、GPC は、今後の GHG プロトコルのガイダンスで公表される、土地セクターの排出量及び吸収量の算定の必要性を認識している。

1.2 Purpose of the GPC

1.2 GPC の目的

The GPC sets out requirements and provides guidance for calculating and reporting city-wide GHG emissions, consistent with the 2006 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (also referred to as just IPCC Guidelines throughout this report). The GPC seeks to:

- ・ Help cities develop a comprehensive and robust GHG inventory in order to support climate action planning.
- ・ Help cities establish a base year inventory, set reduction targets, and track their performance.
- ・ Ensure consistent and transparent measurement and reporting of GHG emissions between cities, benchmarking performance, following internationally recognized GHG accounting and reporting principles.
- ・ Enable city inventories to be aggregated at subnational and national levels.¹
- ・ Demonstrate the important role that cities play in tackling climate change, and facilitate insight through benchmarking—and aggregation—of comparable data.

GPC は、2006 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (また、この報告書では、単に IPCC Guidelines と称する)と一貫性を取って、要求事項を規定し、かつ、都市全体の GHG 排出量の算定及び報告のガイダンスを提供している。 GPC は、以下を目指している。

- ・ 都市が、気候行動計画を支援するために包括的で強靱な GHG インベントリを作成するのを支援する。
- ・ 都市が基準年を設定し、削減目標を設け、かつその履行を追跡するのを支援する。
- ・ 履行をベンチマーキングし、国際的に承認されている GHG 算定及び報告原則に従うことで、都市間で GHG 排出量の一貫性があり透明な測定及び報告を確実にする。
- ・ 都市のインベントリを地域及び国レベルで集計するのを可能にする。¹
- ・ 都市が気候変動への取り組みにおいて果たす重要な役割をはっきりと示し、比較可能なデータのベンチマーキング—及び集計—を通じて洞察を促進する。

1. GHG inventory is used to refer to estimates of all emissions and removals of greenhouse gases from given sources or sinks from a defined region in a specific period of time. .

1.3 Who should use the GPC

1.3 誰が GPC を使うのが望ましいか

The GPC can be used by anyone assessing the GHG emissions of a geographically defined, subnational area. Although the GPC is primarily designed for cities, the accounting framework can also be used for boroughs or wards within a city, towns, districts, counties, prefectures, provinces, and states. In this document, the term “city” is used to refer to all of these jurisdictions, unless otherwise specified. However, the GPC does not define what geographic boundary constitutes a “city”. Similarly, the terms “community-scale” is used to refer to inventories encompassing any of these geographic designations, and is used interchangeably with “city-scale” or “city-wide” inventories. Policy makers at the regional or national level can also use this standard to understand how to aggregate multiple cities’ emissions together to improve state/province and national GHG inventory data, to inform mitigation goals or policies, or to track city emission trends.²

GPC は、地理的に定義される、地方領域の GHG 排出量を評価するために誰にでも使用されることができる。 GPC は主に都市のためにデザインされているが、算定フレームワークは、都市内の区、町、群、県、地方及び州にも利用可能である。この書類では、別に定められない限り、「都市」という用語は、これらの法域全てを指すために用いられる。しかし、GPC はどんな地理的境界が「都市」を構成するかは定義していない。同様に、「コミュニティ規(community-scale)」とい

用語は、これらの地理的指定を含みインベントリを指すために使用されており、また「都市規模(city-scale)」又は「都市全域(city-wide)」のインベントリと同じ意味で使われている。地方及び国レベルの政策決定者は、このスタンダードを、州/県及び国の GHG インベントリを改善し、かつ緩和目標又は政策に影響を与え、又は都市の排出傾向を追跡するために、どのように複数の都市の排出量を集計するかを理解するために使用するこいともできる²。

2. Individual businesses, residents or institutions in a city can use this standard to understand the overall performance of the city, but should not calculate their individual footprint by taking GPC reported emissions divided by the population of the city. Instead, individuals or organizations should use corporate or institution-based methods for their own inventories.

1.4 Using the GPC

1.4 GPC の使用

The GPC provides a robust framework for accounting and reporting city-wide GHG emissions. It acknowledges the need for removal accounting and provides limited guidance on removals within the land sector (AFOLU) chapter. Accounting of removals will be addressed in detail in upcoming GHG Protocol publications related to forestry and land sector. It requires cities to measure and disclose a comprehensive GHG inventory and to aggregate these using two distinct but complementary frameworks: one focusing on geographically defined emissions, the other on city-induced emissions. The former allows for the aggregation of multiple city inventories while avoiding double counting. The GPC includes guidance on compiling city-wide GHG inventories and also offers a sample reporting template (see Table 4.3).

GPC は都市全体の GHG 排出量の算定及び報告の強靱なフレームワークを提供する。GPC では、吸収量算定の必要性が認識され、土地セクター(AFOL)チャプター内で吸収量についての限定的なガイダンスが提供されている。吸収量の算定は、森林及び土地セクターに関連する今後の GHG プロトコルの公表において詳細に取扱われる。そこでは、都市に包括的 GHG インベントリの測定及び開示並びに、二つの明確に異なるしかし補完的なフレームワーク: 地理的に定義された排出量に注目したもの、都市により誘発された排出量についてのもの—を用いてこれらを集計している。前者は、二重計上を避けながら複数の都市のインベントリの集計を可能にする。GPC には、都市全体の GHG インベントリを集計するガイダンスが含まれており、サンプルの報告ひな形を提供している。(表 4.3 を参照)

Specific methodology guidance for each sector is provided in PART II (Chapters 6-10). These chapters identify calculation methods and data options, and provide calculation equations or procedures where relevant. The GPC also references IPCC Guidelines and other resources to assist cities in completing these calculations and sourcing relevant data. Cities can implement the requirements of the GPC using a variety of local, national or default data depending on what is available. See Table 1.1 to identify key chapter themes and questions.

各セクターの固有の方法のガイダンスは、パートII(チャプター6~10)に規定されている。これらのチャプターでは、計算方法及びデータの選択肢を特定しており、また、関連する場合は、計算式又は、手続きを規定している。GPC はまた、

これらの計算を完了し、また、関連データを集めるにあたり都市を支援するために、IPCC ガイドライン及び他の情報源を参照している。都市は、何が入手できるかにより、様々な地方、国又は既定のデータを利用して GHG の要求事項を実施することができる。主要なチャプターのテーマ及び疑問を特定するためには表 1.1 を参照されたい。

Table 1.1 What parts of the GPC should I read?

表 1.1 GPC の何の部分を読むのが望ましいか(should)?

Type of accounting 算定の種類	Purpose 目的
How does the GPC compare to other inventory methods used by cities? GPC を都市により使用される他のインベントリ方法とどのように比較するか?	Ch. 1 and Appendix A
What are the key principles to follow in creating a GHG inventory? GHG インベントリを作成するにあたり従う主要な原則はなにか?	Ch. 2
What are notation keys, and how should they be used? 注釈略語とは何かまたどのように使われるのが望ましいか(should)?	Ch. 2 and Ch. 4
What activities should I include in my GHG inventory? What gases? What time frame? どんな活動が私の GHG インベントリに含めるのが望ましいか(should)? どんなガス? どんな時間枠?	Ch. 3
How do I distinguish emissions occurring within the geographic boundary of the inventory, vs. those outside of the boundary? 私はインベントリの地理的境界内で生じた排出量と境界の外で生じた排出量をどのように区別するかの望ましいか(should)?	Ch. 3
What are the reporting requirements for a city-wide GHG inventory? 都市全域の GHG インベントリの報告の要求事項はなにか?	Ch. 4
How do I collect data for the inventory? 私はインベントリのデータをどのように収集するか?	Ch. 5
How do I calculate emissions from stationary energy production and use? 私は固定エネルギーの製造及び使用からの排出量をどのように計算するか?	Ch. 6
How do I calculate emissions from transportation? 私は輸送からの排出量をどのように計算するか?	Ch. 7
How do I calculate emissions from waste treatment? 私は廃棄物処理からの排出量をどのように計算するか?	Ch. 8
How do I calculate emissions from industrial processes and product use? 私は工業プロセス及び製品の使用からの排出量をどのように計算するか?	Ch. 9
How do I calculate emissions from agriculture, forestry and other land use? 私は農業、森林及び他の土地利用からの排出量をどのように計算するか?	Ch. 10
How do I set a base year, set GHG emission reduction targets, and track emissions over time? 私は、どのようにして基準年を設定し、GHG 排出量削減目標を設定し、そして経時的に排出量を追跡するのか?	Ch. 11
How do I ensure inventory quality over time, and prepare for verification? 私は、どのようにしてインベントリの品質を経時的に確実にし、また認証の用意をするのか?	Ch. 12
How should I report emissions from local government operations? 私は、地域政府の事業からの排出量をどのように報告するのが望ましいか(should)?	Appendix B
Where do I find a quick overview of methodologies in the GPC? 私は GPC の方法の簡単な概要をどこで見ることができるか?	Appendix C

1.4.1 Shall, Should and May Terminology

1.4.1. Shall(しなければならない), Should (するのが望ましい)and May(することができる) の用語

The GPC uses precise language to indicate which provisions of the standard are requirements, which are

recommendations, and which are permissible or allowable options that cities may choose to follow.

GPC では、スタンダードのどの規定が要求事項で、どれが推奨事項で、かつ、都市が従うことを選ぶことができる許される又は許容される選択肢はどれかを示す正確な用語を用いている。

- ・ The term “shall” is used throughout this standard to indicate what is required in order for a GHG inventory to be in compliance with the GPC.
- ・ The term “should” is used to indicate a recommendation, but not a requirement.
- ・ The term “may” is used to indicate an option that is permissible or allowable.
- ・ 「shall(しなければならない)」の用語は、このスタンダードでは、GHG インベントリが GPC に準拠するために必要なことを示すために用いられる。
- ・ 「should(するのが望ましい)」の用語は、要求事項ではなく、推奨事項であることを示すために用いられる。
- ・ 「may(することができる)」の用語は、可能又は許容される選択肢を示すためにも用いられる。

This version of GPC (version 1.1) is an update to the original Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories published in 2014. It includes revisions informed by the 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, clarifies ambiguities and provides further methodological guidance where appropriate, and discusses how the Global Covenant of Mayors’ Common Reporting Framework aligns with the GPC. Table 1.2 provides a comprehensive list of the updates made to the GPC 2014 version.

GPC のこのバージョン(バージョン 1.1)は、2014 年に公表された最初の Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories の改訂である。ここには、2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories の 2019 年の改訂が盛り込まれ改訂が含まれ、曖昧な部分を明確にし、適切な場合は更に方法のガイダンスを規定し、かつ、どのようにして the Global Covenant of Mayors’ Common Reporting Framework を GPC に一致させるかが検討されている。表 1.2 には、GPC2014 ヴァージョンに対してなされた改訂の包括的なリストが規定されている。

Table 1.2 Summary list of changes made to the 2014 version of the Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories

表 1.2 Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Inventories の 2014 年版になされた変更のリスト概要

Section Title セクション・タイトル	Type of Change ¹ 変更の種類	2014 GPC Section Number 2014GPC のセク ション番号	GPC 1.1 Section Number GPC1.1 の セクション番 号	Description 説明
PART I : Introduction and reporting requirements パートI : イントロダクション及び報告要求事項				
1 Introduction 1 イントロダクション	Addition 追加	1.1	1.1	Additional language about GCOM's Common Reporting Framework GCOM の共通報告フレームについて言葉を追加
	Addition 追加	1.4	1.4	Brief summary of GPC version 1.1 GPC ヴァージョン 1.1 の簡単な概要
	Addition 追加	1.5	1.5	Additional language about GCOM's Common Reporting Framework

				GCOM の一般的共通報告フレームについて 言葉を追加
	Addition 追加	1.6	1.6	Brief summary of GPC version 1.1 GPC ヴァージョン 1.1 の簡単な概要
2 Accounting and Reporting Principles 2 算定及び報告の原則	Update 更新	Table 2.1	Table 2.1	Added negligible sources under NE NE における無視可能な排出源を追加
	Update 更新	2.2	2.2	Updated language on notation keys 注釈略語について言葉の更新
3 Setting the Inventory Boundary 3 インベントリ境界の設定	No Update 更新なし	-	-	-
4 Reporting Requirements 4 報告要求事項	Update 更新	4.1	4.1	Clarified distinction between BASIC and Basic+ requirements BASIC 及び Basic+間の区別の明確化
	Update 更新	4.2.1	4.2.1	Updated language on geographic boundary 地理的境界についての言葉の更新
	Update 更新	4.2.2	4.2.2	Updated language on removals 吸収量についての言葉の更新
	Update 更新	Box 4.2	Box 4.2	Updated description of biogenic emissions 生物起源排出量の説明の更新
	Update 更新	4.3	4.3	Updated language on reporting recommendations 報告の要求事項についての言葉の更新
	Update 更新	Table 4.1	Table 4.1	Updated table format to distinguish between required and optional city information 要求される都市情報と選択的な都市情報を区別する表形式を更新
	Update 更新	Table 4.2	Table 4.2	Updated language on scope 1 reporting スコープ1の報告の言葉の更新
	Update 更新	Table 4.2	Table 4.3	Updated language on scope 1 emissions スコープ1の報告の言葉の更新

¹'Update' refers to paraphrasing the description in existing sections and generally does not contain new information. It may contain references to information in other sections of the document.

'Addition' is used when new section(s) or information is added.

'No update' means no updates or changes were made.

¹「更新」は既存のセクションの説明を言い換えることを指し、一般的には新しい情報を含まない。これは、文書の他のセクションの情報についての参照を含む場合がある。

「追加」は新しいセクション又は情報が加えられたときに使われる。

「更新なし」は更新又は変更が行われていないことを意味する。

PART II: Calculation Guidance by Emission Source

パートII: 排出源毎の計算ガイダンス

5 Overview of Calculating GHG Emissions 5. GHG 排出量計算の概要	Addition 追加	5.3.1	5.3.1	Added recommendation on using scaled Data 規模調整データの使用についての推奨事項を追加
	Addition 追加	5.4	5.4	Added language to distinguish life cycle EFs from activity EFs 活動 EF からライフサイクル EF を区別するための言葉を追加
	Addition 追加	5.5	5.5	Added description of GWP 20 and GWP 100 GWP20 及び GWP100 の説明を追加
	Update 更新	Table 5.2 表 5.2	Table 5.2 表 5.2	GWP for HFC-245ca HFC-245ca についての GWP
6 Stationary Energy	Update	Table 6.1	Table 6.1	Combined all fugitive emissions under I.7

6. 固定エネルギー	更新	表 6.1	表 6.1	1.7における全ての漏出排出量を結合
	Update 更新	Table 6.2 表 6.2	Table 6.2 表 6.2	Removed Mining, processing, storage and transportation of Coal and oil and natural gas systems 石炭並びに石油及び天然ガスシステムの採掘、処理、貯蔵及び輸送を削除
	Update 更新	6.3.1	6.3.1	Added recommendation for cities to report 'institutional' separately from 'commercial' 都市が「商業」とは別に「公共」を報告することの推奨事項を追加
	Update 更新	6.3.3	6.3.3	Added language on what to report under Scope 1 and Scope 2, and a short description of district energy systems スコープ1及びスコープ2で報告すべきもの及び地域エネルギーシステムの簡単な説明について言葉を追加
	Addition 追加	6.3.3	6.3.3	Added example on calculating emissions from biofuels バイオ燃料からの排出量の計算についての例を追加
	Update 更新	6.3.5	6.3.5	Updated information about reporting nontechnical losses (e.g. electricity theft) under non-specified sources 非特定排出源の非技術的損失(例、盗電)の報告についての情報を更新
	Update 更新	6.6	6.6	Updated information about reporting T&D losses when sourced from within inventory boundary 都市境界内の排出源の場合T&Dロスの報告についての情報を更新
7 Transportation 7 輸送	Update 更新	7.2	7.2	Added recommendation to align methodology across all sub sectors 全てのサブセクターを通じての方法をそろえる推奨事項を追加
	Update 更新	7.3.1	7.3.1	Added information about applicability of described methodologies 規定されている方法の適応性について情報を追加
	Addition 追加	7.3.2	7.3.2	Added example on calculating emissions from biofuels バイオ燃料からの排出量の計算についての例を追加
	Update 更新	7.5	7.5	Added information on using NE and IE notations NE及びIEの表示の使用についての情報を追加
	Update 更新	7.6	7.6	Added information on using NE and IE notations NE及びIEの表示の使用についての情報を追加
	Update 更新	7.6.3	7.6.3	Added information about reporting LTO emissions LTO 排出量の報告についての情報を追加
8 Waste 8 廃棄物	Update 更新	8.1	8.1	Updated information in scope 3 guidance for waste reporting 廃棄物報告のスコープ3ガイダンスの中の情報を更新
	Update 更新	8.2.2	8.2.2	Updated reference as per 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines

				2006年IPCCガイドラインの2019年改訂についての参照を更新
	Update 更新	Eq 8.4 計算式 8.4	Eq 8.4 計算式 8.4	Updated equation based on 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines 2006年IPCCガイドラインの2019年改訂に基づく計算式を更新
	Update 更新	Eq 8.5 計算式 8.5	Eq 8.5 計算式 8.5	Updated CH ₄ equation CH ₄ 計算式を更新
	Update 更新	Table 8.3 表 8.3	Table 8.3 表 8.3	Updated emission factors 排出係数を更新
	Update 更新	Table 8.4 表 8.4	Table 8.4 表 8.4	Updated emission factors 排出係数を更新
	Update 更新	Table 8.6 表 8.6	Table 8.6 表 8.6	Updated references, footnote 参照、脚注を更新
	Update 更新	8.6	8.6	Updated guidance on reporting emissions from wastewater treatment 汚水処理からの排出量の報告についてのガイドランスを更新
	Addition 追加	8.6	Eq. 8.10 計算式 8.10	Added equation for methane emissions from industrial wastewater 工業廃水からのメタン排出量の計算式を追加
	Update 更新	Eq. 8.10 計算式 8.10	Eq. 8.11 計算式 8.11	Updated references 参照を更新
	Update 更新	Eq 8.11 計算式 8.11	Eq 8.12 計算式 8.2	Updated references 参照を更新
9 Industrial Processes and Product Use 9 工業プロセス及び製品の使用	Addition 追加	9.3.2	9.3.2	Addition of hydrogen to the list of chemical industry emissions 化学工業排出量のリストに水素を追加
	Addition 追加	9.3.3	9.3.3	Addition of other rare earth metals 他のレアアースメタル(希土類金属)を追加
	Addition 追加	Table 9.4 表 9.4	Table 9.4 表 9.4	Addition of Hydrogen Production 水素製品を追加
	Addition 追加	Table 9.5 表 9.5	Table 9.5 表 9.5	Addition of rare earth metals レアアースメタル(希土類金属)を追加
	Addition 追加	9.4.3	9.4.3	Addition of waterproof films for electronic Circuits 電子回路用防水フィルムを追加
10 Agriculture, Forestry and Other Land Use 11 農業、森林及び他の土地利用	Addition 追加	Table 9.9 表 9.9	Table 9.9 表 9.9	Addition of waterproof films for electronic Circuits 電子回路用防水フィルムを追加
	Update 更新	10.1	10.1	Addition of "removals" along with emissions wherever applicable 該当する場所に排出量に「吸収量」を追加
	Update 更新	10.2	10.2	Updated description of AFOLU sector AFOLU セクターの記述を更新
	Update 更新	10.4	10.4	Updated description of calculating AFOLU emissions. Added Box. AFOLU 排出量の算定についての説明を更新 Box を追加
	Update 更新	Table 10.4 表 10.4	Table 10.4 表 10.4	Changed title to 'Land-use sub-sectors' タイトルを「土地使用サブセクター」に変更
	Update 更新	Eq 10.5, Eq 10.6 計算式 10.5, 計算式 10.6	Eq 10.5 計算式 10.5	Updating carbon emissions equations and combining Eq 10.5 and Eq 10.6 炭素排出量計算式及び Eq10.5 と Eq10.6 とを結合

PART III: Tracking Changes and Setting Goals

パートIII: 変化量の追跡及び目標の設定

11 Setting Goals and Tracking Emissions Over Time 11 目標の設定及び経時的排出量追跡	Addition 追加	11.1	11.1	Added language on evaluating performance against goals 目標に向けての実行の評価について言葉を追加
	Addition 追加	11.2	Box 11.2	Added box on Carbon Neutral City カーボンニュートラル都市について box を追加
	Addition 追加	11.2	11.2.1 (翻訳者注: 11.2.1 はない)	Added language on use of transferable emission units 移動可能な排出単位の使用についての言葉を追加
	Addition 追加	11.3	11.3	Added language on reporting updated goals/targets 更新された目標/ターゲットの報告についての言葉を追加
12 Managing Inventory Quality and Verification 12. インベントリ品質の管理及び検証	Update 更新	12.1	12.1	Added language on inventory management (data, documentation) インベントリ管理についての言葉を追加(データ、文書化)
	Addition 追加	12.1	12.1	Added information on capacity in inventory management インベントリ管理の能力についての情報を追加
APPENDICES 付録				
A Survey of GHG standards and programs A GHGスタンダード及びプログラムの調査	Addition 追加			Addition of Common Reporting Framework to the list of referenced standards 一般的報告フレームワーク(Common Reporting Framework)を参照される基準のリストに追加
	Addition 追加	Table A.2 表 A.2	Table A.2 表 A.2	Addition of Common Reporting Framework 一般的報告フレームワーク(Common Reporting Framework)を追加
	Update 更新	Table A.3 表 A.3	Table A.3 表 A.3	Updated table comparing IPCC and GPC IPCCとGPCを比較する表を更新
	Addition 追加		Table A.4 表 A/4	Additional table comparing GPC to SEAP and CRF GPCをSEAP及びCRFと比較する表を追加
B Inventories for local government operations B 地方政府の活動のためのインベントリ	No Update 更新なし	-	-	-
C Methodology reference C 方法の参照	No Update 更新なし	-	-	-
Glossary 用語	Addition 追加			Additional terms introduced in the Carbon Neutrality section カーボンニュートラルセクションで導入された追加の用語
General 全般	Update 更新	Entire Document 文書全体	Entire Document 文書全体	“Shall” is bolded 「shall」が太字
	Update 更新	Entire Document 文書全体	Entire Document 文書全体	“Territorial emissions” and Scope 1 emissions are mentioned together to indicate that they are the same 「領域内排出量」及びスコープ1排出量は、それらは同一であることを示すために一緒に規定されている。

1'Update' refers to paraphrasing the description in existing sections and generally does not contain new information. It may contain references to information in other sections of the document.

'Addition' is used when new section(s) or information is added.

'No update' means no updates or changes were made.

1 「更新」は既存のセクションの説明を言い換えることを指し、一般的には新しい情報を含まない。これは、文書の他のセクションの情報についての参照を含む場合がある。

「追加」は新しいセクション又は情報が加えられたときに使われる。

「行使されない」は更新又は変更が行われていないことを意味する。

1.5 Relationship to other city protocols, standards and with reporting platforms

1.5 他の都市プロトコル、スタンダード及び報告プラットフォームとの関係

The GPC builds upon the knowledge, experiences, and practices of existing standards used by cities to measure city-wide GHG emissions. After the first publication in 2014, the GPC superseded the provisions related to Community GHG emissions of the International Local Government Greenhouse Gas Emissions Analysis Protocol (developed by ICLEI), and the International Standard for Determining Greenhouse Gas Emissions for Cities (developed by The World Bank, United Nations Environment Programme (UNEP), and UN-Habitat). The Common Reporting Framework (CRF) put forth by the Global Covenant of Mayors (GCOM) contains a GHG Inventory section that builds on the principles of the GPC. The GPC methodology aligns with the emissions reporting requirements of the CRF, making adherence to the mitigation portion of the reporting framework straightforward. An overview of these protocols and reporting programs and how their requirements and boundaries relate to the GPC is provided in Appendix A.

GPC は都市全域の GHG 排出量を算定するために都市により用いられている既存のスタンダードの知識、経験及び実務に基づいている。2014 年の最初の公表以降、GPC は、Community GHG emissions of the International Local Government Greenhouse Gas Emissions Analysis Protocol (developed by ICLEI)及びに he International Standard for Determining Greenhouse Gas Emissions for Cities (developed by The World Bank, United Nations Environment Programme (UNEP), and UN-Habitat)に関連する規定に取って代わった。The Common Reporting Framework (CRF) put forth by the Global Covenant of Mayors (GCOM)には、GPC の原則に基づく GHG インベントリのセクションが含まれている。GPC の方法は、報告フレームワークの緩和部分と明確に符合しており、CRF の排出量報告要求事項と合致している。これらのプロトコル及び報告プログラム及びどのようにそれらの要求事項及び境界が GPC と関連するかの概要は、Appendix A に規定されている。

1.6 How this standard was developed

1.6 どのようにしてこのスタンダードは作成されたか

The GPC is the result of a collaborative effort between the GHG Protocol at World Resources Institute (WRI), C40 Cities Climate Leadership Group (C40), and ICLEI-Local Governments for Sustainability (ICLEI). See Table 1.3 for a short description of each organization.

この GPC は、GHG Protocol at World Resources Institute (WRI), C40 Cities Climate Leadership Group (C40), 及び

ICLEI–Local Governments for Sustainability (ICLEI)の協力した取り組みの結果である。各組織の簡単な記述については表 1.3 を参照されたい。

Table 1.3 GPC authors

表 1.3 GPC の著者

Organization 組織	Description 説明
WRI and the GHG Protocol	<ul style="list-style-type: none"> WRI is a global research organization that works closely with leaders to turn big ideas into action to sustain a healthy environment—the foundation of economic opportunity and human well-being. The GHG Protocol is a partnership of businesses, non-governmental organizations, governments, and others convened by WRI and the World Business Council for Sustainable Development to develop internationally-accepted GHG accounting and reporting standards and tools. WRI は世界的研究機関で—経済的機会及び人間のウェルビーイングの基盤である—健全な環境を維持するためにアイデアを行動に変えるためにリーダーと密接に移すために密接に協力している。GHG プロトコルは、国際的に受け入れられるGHG算定及び報告のスタンダード及びツールを開発するために、WRI及び the World Business Council for Sustainable Development により招集されたビジネス、非政府組織、政府、政府及びその他のパートナーシップである。
C40	<ul style="list-style-type: none"> C40 is a network of the world’s megacities committed to addressing climate change both locally and globally. Established in 2005, C40 is comprised of 70 cities from around the world and offers an effective forum where cities can collaborate, share knowledge and drive meaningful, measurable and sustainable action on climate change. C40 は、地域的及び世界的双方において気候変動への取り組みにコミットした世界の大都市のネットワークである。2005年に設立され、C40は世界中から70の都市で構成され、有効なフォーラムを提供しており、そこでは、都市が協力し、知識を共用し、また、気候変動の対する意味があり、測定可能で持続可能な行動を推進することができる。
ICLEI	<ul style="list-style-type: none"> ICLEI is a leading association of cities and local governments dedicated to sustainable development. ICLEI represents a movement of over 1,000 cities and towns in 88 countries. ICLEI promotes local action for global sustainability and supports cities to become sustainable, resilient, resource-efficient, biodiverse, and low-carbon. ICLEIは持続可能な発展に全力を尽くす都市及び地方政府の主導的な立場の協会である。ICLEIは、80の国の1000以上の市及び町の活動を代表する。ICLEIは世界の持続可能性の地域での行動を促進し、また都市が持続可能、強靱、資源効率的、生物多様、かつ低炭素となるように支援する。

Development of the GPC began in São Paulo in June 2011 as a result of a Memorandum of Understanding between C40 and ICLEI (Table 1.4). In 2012, the partnership expanded to include WRI and the Joint Work Programme of the Cities Alliance between the World Bank, UNEP, and UN-HABITAT. An early draft was released in March 2012 for public comment. The GPC was then updated and tested with 35 cities worldwide. Based on the pilot testing feedback, the GPC was revised and issued for a second public comment in July–August 2014.

GPCの作成は、C40とICLEIの覚書の結果として2011年6月にサンパウロで始まった(表1.4を参照)。2012年に、パートナーシップは拡大し、WRI及びthe Joint Work Programme of the Cities Alliance between the World Bank, UNEP, and UN-HABITATを加えた。初期の草案は、2012年3月にパブリックコメントのために発表された。GPCは、その後、改訂されかつ世界の35都市でテストが行われた。パイロットテストのフィードバックに基づき、GPCは、変更され、2014年の7月から8月に第二のパブリックコメントのために発行された。

The GPC (Version 1.1) was developed in 2020–21 by World Resources Institute (WRI), C40 Cities Climate Leadership Group (C40), and ICLEI–Local Governments for Sustainability (ICLEI) to incorporate feedback provided by cities and other stakeholders as well as to update the document as per the 2019 Refinement to the 2006 IPCC

Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

GPC(バージョン 1.1)は、都市及び他のステークホルダーからのフィードバックを盛り込み、the 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories に従って、文書を改訂するために、2020-21 に、World Resources Institute (WRI), C40 Cities Climate Leadership Group (C40), 及び ICLEI-Local Governments for Sustainability (ICLEI)により開発された。

Table 1.4 GPC development process

表 1.4 GPC の作成過程

Date 日付		Milestone 経過
2011	June 6月	Memorandum of Understanding between C40 and ICLEI C40 と ICLEI 間で覚書
2012	March 3月	GPC Draft Pilot (Version 0.9) released for public comment パブリックコメントのために GPC Draft Pilot (Version 0.9)が公表される。
	May 5月	GPC Draft Pilot (Version 1.0) released GPC Draft Pilot (Version 1.0)が公表される。
2013		Pilot testing with 35 cities worldwide 世界の35都市でパイロットテスト実施
2014	July 7月	GPC Draft (Version 2.0) released for public comment パブリックコメントのために GPC Draft (Version 2.0)が公表される
	December 12月	Final GPC published GPC 最終版が公表される。
2021		GPC v1.1 published GPC v1.1が公表される。

1.7 Local government operations

1.7 地方政府のオペレーション

In addition to compiling a city-wide GHG inventory, local governments may also want to measure GHG emissions from their own municipal operations via a local government operations (LGO) inventory. An LGO inventory allows local governments to identify GHG reduction opportunities across their jurisdiction and demonstrate leadership in taking action. While this is not a requirement of the GPC, LGO data may also be useful in compiling information for a city-wide inventory. For example, activity data from city-owned or operated buildings, facilities, landfills or land can be more precise than estimating activity data from those sectors based on scaled regional or national data. Appendix B provides further information on developing an LGO inventory.

都市全域のGHGインベントリを集積することに加え、地方政府は、また、地方政府の活動(LGO)のインベントリを経由して、自身の地方自治体の活動からのGHG排出量を測定することを望む場合がある。LGO インベントリは、地方政府が、そ

の法域でのGHG削減の機会を特定し、行動をとるリーダーシップを示すことを可能にする。これはGPCの要求事項ではないが、LGO データは、また、都市全域のインベントリの情報を集積するのに有効である。例えば、都市所有又は運営の建物、施設、埋立地又は土地からの活動量データは、大規模な地方又は国のデータに基づくこれらのセクターからの活動量データを算定するよりもより正確になりうる。Appendix B では、LGO インベントリの作成についての更なる情報が提供されている。