

自治体のSBT (Science-Based Target: 科学に基づく目標)

2023年1月

CDP Worldwide-Japan

内容

- ▼ 自治体のSBTとは何か？
- ▼ なぜ自治体のSBTが必要なのか？
- ▼ 自治体の温室効果ガス排出スコープ
- ▼ 目標の設定と方法論（WWF One Planet City Challengeの紹介）
- ▼ 目標の進捗確認・更新
- ▼ 次のステップ

自治体のSBTとは何か？



SBTは、測定可能で、実行可能で、期限のある、パリ協定の目標に整合する環境目標です。

SBTは、下記を原則とする排出削減目標です。



Complete（完全）：自治体区域全体の排出源を対象とする

Science-Driven（科学主導）：1.5°C目標達成への経路を示す

Equitable（公正）：歴史的排出または現在の大気中二酸化炭素レベルに基づき、世界で必要な排出削減における公平な分担を示す



SBTは、ネットゼロ目標年に加え、次の10年以内を期限とする中間目標を含む必要があります。

なぜ自治体のSBTが必要なのか？

- ▼ 地球温暖化を産業革命前に比べて1.5℃の上昇に抑えるためには、全世界で2030年までに排出量を45%削減し、2050年までにネットゼロを達成する必要があります（IPCC2018年報告書）。
- ▼ 世界の人口の55%と世界全体の排出量の75%を占める都市は、この未来への変遷において重要な役割を担っています。
- ▼ 都市・自治体にとって、SBTを設定することは、計画された排出削減が、気候変動による壊滅的な状況を防ぐために必要な道筋に沿っていることの確信をもたらします。
- ▼ 1.5℃経路に沿った野心的な中期目標を設定することは、都市・自治体の長期的なネットゼロ目標の達成をより可能にします。



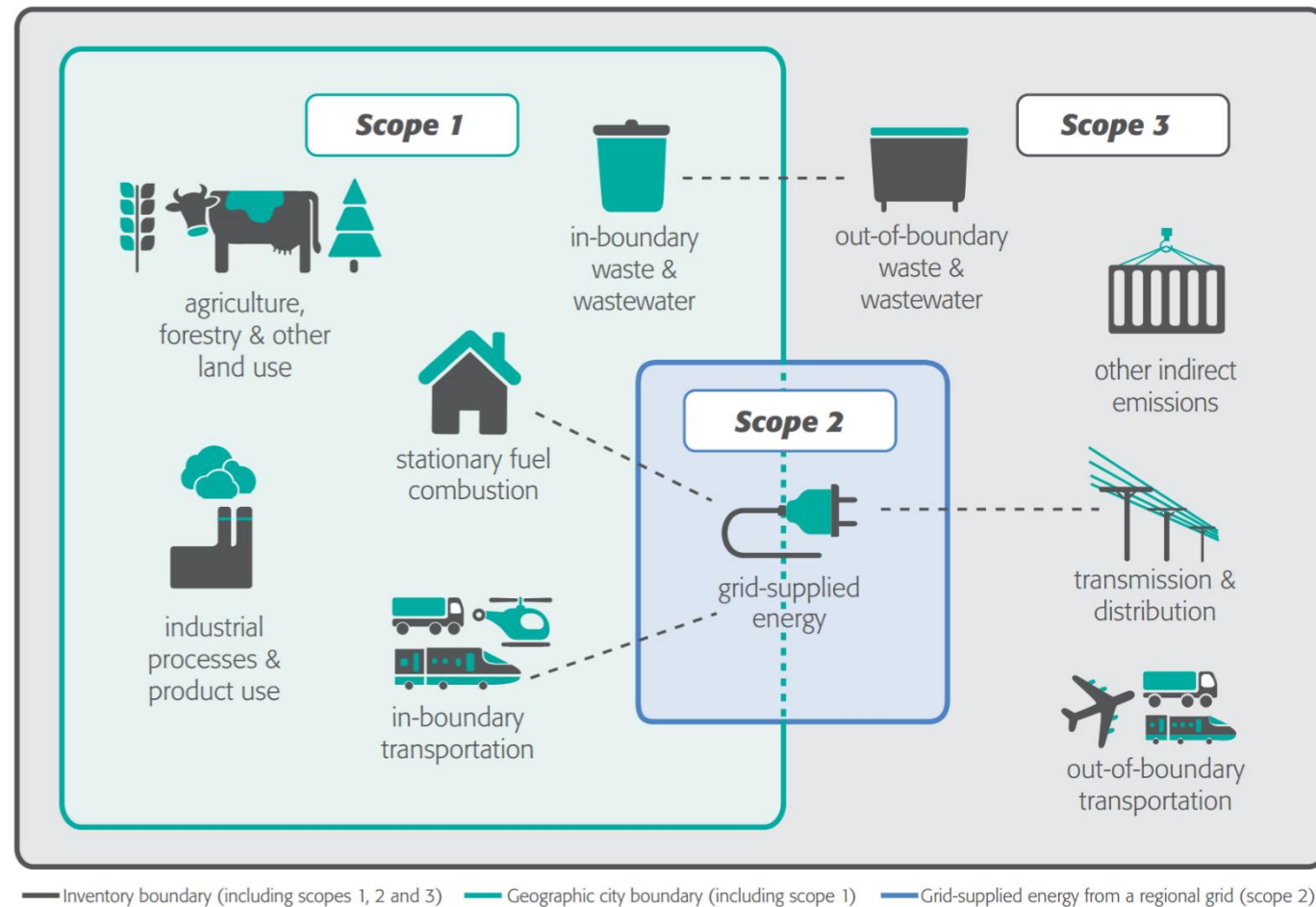
GPC: 自治体の温室効果ガス排出スコープ

Table 2 Scopes definitions for city inventories

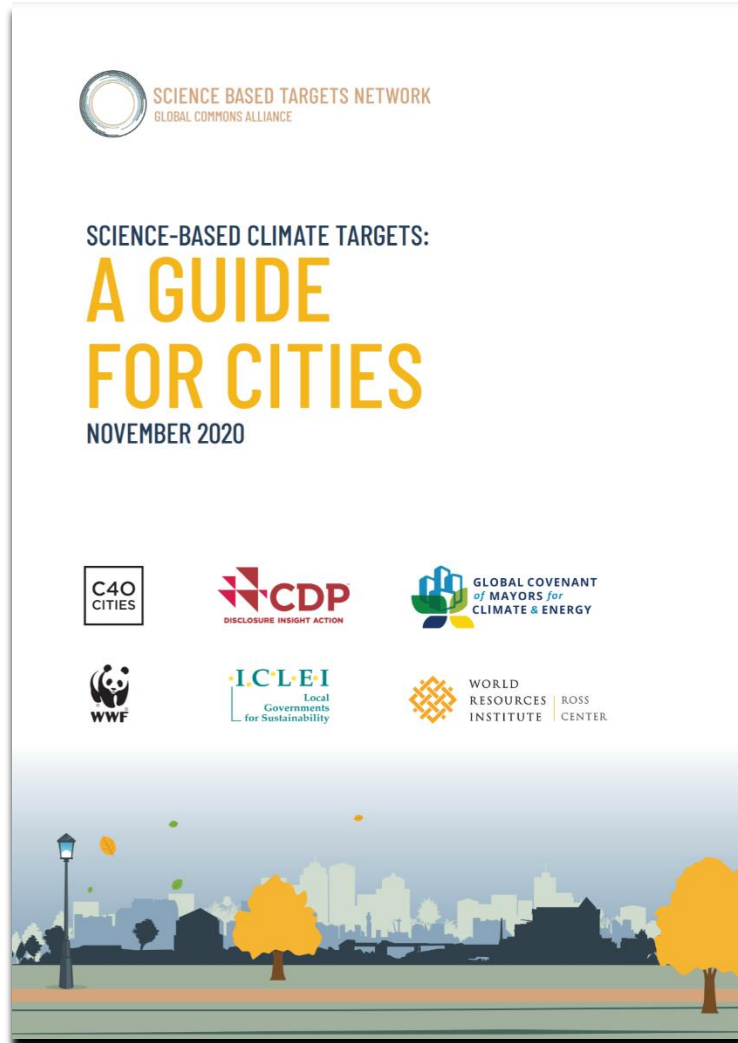
Scope	Definition
Scope 1	GHG emissions from sources located within the city boundary
Scope 2	GHG emissions occurring as a consequence of the use of grid-supplied electricity, heat, steam and/or cooling within the city boundary
Scope 3	All other GHG emissions that occur outside the city boundary as a result of activities taking places within the city boundary

現時点では、自治体のためのSBT方法論ではスコープ1とスコープ2のみを対象としています。

Figure 1 Sources and boundaries of city GHG emissions



SBTの設定方法



- ▼ 2020年11月にレース・トゥ・ゼロ関連会議において「The Science-Based Climate Targets: A Guide for Cities」が発表されました。（日本語仮訳はこちら→「[都市・自治体のための気候SBT設定ガイド](#)」）
- ▼ 本ガイドは、SBT設定のための三つの方法論を紹介しています。
 - **WWF's One Planet City Challenge**
 - **C40 Cities' Deadline2020**
 - **Tyndall Centre**
- ▼ これらの方法論はScience-Based Targets Networkにより、SBTの原則（Complete, Science-Driven, Equitable）を満たすことが確認されています。

SBT方法論の紹介： WWF の OPCC (ONE PLANET CITY CHALLENGE)



- ▼ IPCCの1.5°C特別報告書 の、オーバーシュートの低い排出経路シナリオに基づいています。
- ▼ 自治体は次の設定が必要です。
 - ▼ 長期目標（2050年まで）としてネットゼロ目標を設定すること。
 - ▼ 中間目標（2030）を設定し、スコープ1とスコープ2における一人当たりの排出量を2018年度比で世界全体で50%削減する経路に沿い、HDI（人間開発指数）を考慮した公平な分担を反映していること。



WWFのOPCC方法論による 中間目標値の算定



2030年中間目標値の算定に必要な データポイント:

- 国の人間開発指数 (Human Development Index: HDI)スコア
- 自治体区域全体のスコープ1・スコープ2の温室効果ガス排出量の基準値（可能な限り2018年に近い時点での排出量基準値）
- 自治体の2018年の人口データ
- 自治体の2030年の人口予測データ

2030年の中間目標値の設定手順:

1. 2018年の自治体区域全体のスコープ1とスコープ2排出量データを集計し、2018年の自治体の人口数で割ることにより一人当たり基準排出量を算定します。
2. 人間開発指数（HDI）を用いて、世界全体で50%排出量を削減するための公平な分担を反映して、2018年比排出削減目標(%)を算定します。

$$\text{削減目標} = 0.5 \times (\text{HDI 補正係数})$$

ただし、 $\text{HDI 補正係数} = \text{自治体の所属する国のHDI} / \text{世界のHDI 平均値}$

3. 2030年削減目標(%)を一人当たりの排出量目標値に換算します。一人当たりの基準排出量 \times (1 - 削減目標)
4. 2030年の一人当たりの排出量目標値を排出総量目標値に換算します。2030年の一人当たりの排出量目標値を2030年の自治体の予測人口数で乗算します。

WWF の OPCC方法論

* 2018年の排出量データが無い場合



もし2018年の排出インベントリが無い場合、GDP成長率を用いた推測値を使うことができます。

過去の値を使って推測値を算定（例）：

- ▼ 自治体の2017年の排出インベントリが500,000 CO2換算トンの場合
- ▼ 2018年のGDP成長率が2% (0.02)の場合
- ▼ 2017年の排出量を用いて2018年の排出量を推測するには、次の計算式を使う必要があります。

$[2017\text{年排出量}] \times (1 + [2018\text{年のGDP成長率}])$

つまり、 $500,000 \times (1 + 0.02) = 510,000$

- ▼ 従って、2018年の排出量推測値は510,000 CO2換算トンとなります。

後年の値を使って推測値を算定（例）：

- ▼ 自治体の2019年の排出インベントリが510,000 CO2換算トンの場合
- ▼ 2018年のGDP成長率が2% (0.02)の場合
- ▼ 2019年の排出量を用いて2018年の排出量を遡って推測するには、次の計算式を使う必要があります。

$[2019\text{年排出量}] / (1 + [2018\text{年のGDP成長率}])$

つまり、 $510,000 \div (1 + 0.02) = 500,000$

- ▼ 従って、2018年の排出量推測値は510,000 CO2換算トンとなります。

国のGDP成長率は、次のリンク先のいずれかのデータを使うことができます。 the [World Bank](#), the [OECD](#), the [UN Department of Economic and Social Affairs](#)

日本の自治体にとってのSBT



2030年の排出削減目標として日本の自治体に求められる数値はおおよそ：

62.3%

上記は2018年の一人当たり排出量を基準値とする削減目標値

ただし、自治体によって数値は異なります。

この排出削減の多くは、インパクトの高い分野にフォーカスすることで達成できると考えられます



輸送



固定排出源



建築

SBTに沿った目標を設定または更新したら



アクションの実行

自治体の気候行動計画やアクションプランにおいて、設定または更新した目標を組み込み、排出削減のための行動を開始しましょう。



目標の報告

CDP-ICLEI Trackを通じて、CDPシティに目標を報告しましょう。



進捗を毎年追跡

毎年、目標に対する進捗を追跡して情報開示しましょう。時間が経つとともに、最新の進捗状況や気候科学の発展に基づいて、目標の更新をする必要も出てくるかもしれません。

SBT設定支援



SBTの設定はプロセスであり、CDPは自治体のその道のりを支援します。

▼ オンラインガイダンスとツールの提供:

- CDPとパートナーがthe Science Based Targets Networkを通じて作成した「都市・自治体の気候SBT設定ガイド」を読み、目標の確認または設定を始めてください。（リンク→ [Science-Based Climate Targets Guide for Cities](#)）
- CDP Japanのウェブサイトの[自治体の科学に基づく目標（SBT）](#)を読み、SBTに関する主要なポイントを確認・理解する。

▼ テクニカルサポート:

- イクレイの会員ではない自治体はCDPからSBTの設定支援を受けることができます
- イクレイ会員の自治体は、各自のイクレイ担当事務局にSBT設定支援を依頼してください。

▼ ウェビナー（英語）:

- 全ての自治体はレース・トゥ・ゼロや目標設定に関するCDPのウェビナーに参加することができます。シティのイベントページをご覧ください。



CDP ジャパン事務局

Address: 東京都千代田区大手町2-2-1新大手町ビル3階



www.cdp.net/ja/japan (日本語サイト)



Contact email address:
cities.japan@cdp.net

シティ レース・トゥ・ゼロへの誓約



SBTに沿った目標を設定することは、シティ レース・トゥ・ゼロの誓約における重要なカギとなります。(下記原文のまま) 詳細はこちら→www.citiesracetozero.org.

1

Endorse the following Principles :

- We recognize the global climate emergency.
- We are committed to keeping global heating below the 1.5°C goal of the Paris Agreement.
- We are committed to putting inclusive climate action at the center of all urban decision-making, to create thriving and equitable communities for everyone.
- We invite our partners – political leaders, CEOs, trade unions, investors, and civil society – to join us in recognizing the global climate emergency and help us deliver on science-based action to overcome it.

2

Pledge to reach net-zero in the 2040s or by mid-century at the latest and limit warming to 1.5°C.

3

Plan to set an interim 2030 target consistent with a fair share of 50% global emission reductions.

4

Proceed to planning at least one inclusive climate action, e.g. Procure only zero emission buses from 2025.

5

Publish your target and action to your usual reporting platform and report progress annually.

