

脱炭素に向かう世界の自治体

～ 気候変動対策の主流化と コベネフィットの追究 ～

イクレイ - 持続可能性をめざす自治体協議会 大塚 隆志

第9回地球温暖化に関する中部カンファレンス
～持続可能な地域づくりを考える：～気候変動対策におけるコベネフィットの追及～

2017年8月4日 名古屋国際センター別棟ホール

- **世界は大きな転換期を迎えている**
 - ✓ パリ協定が決定付けた脱炭素化の流れ
- **脱炭素に向かう国内外の自治体**
 - ✓ 気候変動政策の主流化
- **コベネ／マルチベネフィット**
 - ✓ 分野横断・同時解決・参加型のすすめ

世界は大きな転換期を迎えている

パリ協定が決定付けた脱炭素化の流れ



Photo credit: IISD/ENB

Laurence Tubiana, COP 21/CMP 11 Presidency; UNFCCC Executive Secretary **Christiana Figueres**; UN Secretary-General **Ban Ki-moon**; COP 21/CMP 11 President **Laurent Fabius**, Foreign Minister, France; and President **François Hollande**, France, celebrate the adoption of the Paris Agreement.

2015年12月 パリ協定の核心部分

- 地球の気温上昇を産業革命前に比べ「**2℃よりも十分低く**」抑え、さらには「**1.5℃未満に抑えるための努力を追求する**」（＝長期気温目標）

- そのためには事実上の「排出ゼロ」

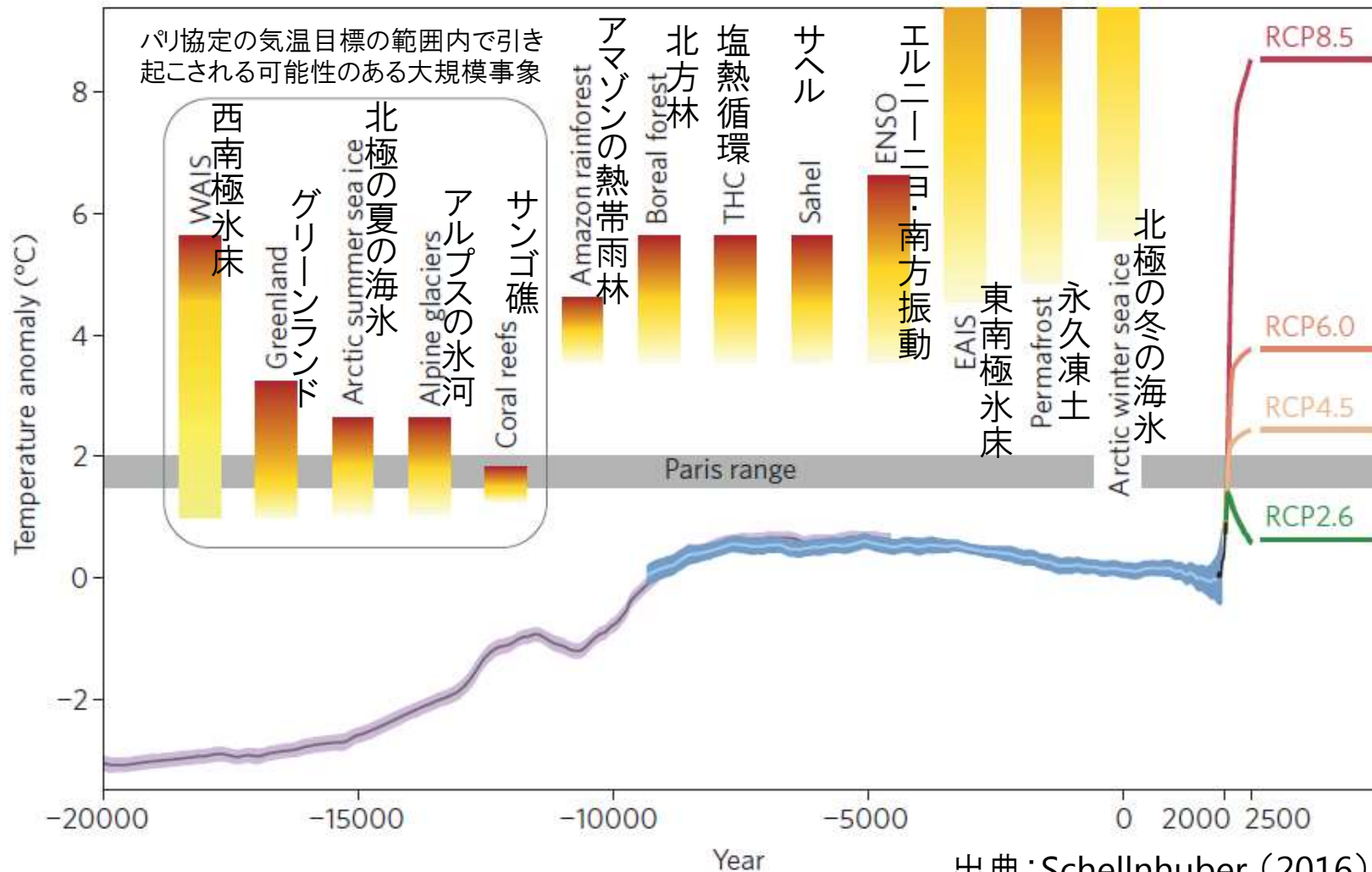
つまり、低炭素化 → **脱炭素化**

- 全員参加のシステムチェンジ（社会構造の変革）
市民社会、民間部門、金融機関、**都市及び準国家当局**
などすべてのステークホルダー

- 世界全体の温室効果ガスの排出量をできるだけ早く減少に転じ、**今世紀後半には人為的な排出量と吸収量のバランスをとる**ため排出削減方策を講じる。（Article 4, Para 1）
- 市民社会、民間部門、金融機関、都市及びその他の準国家当局を含む、締約国以外のすべてのステークホルダー(all non-Party stakeholders)による取組を歓迎し (Welcomes) (COP決定 Para 133)

長期気温目標が意味するもの

いくつかの大規模事象は引き起こされてしまうが、
地球規模でみた気候システム力学は概ね保持



出典: Schellnhuber (2016)

気候変動は「エコ」ではなく「社会安定への脅威」

Intolerable heat projected for the Persian Gulf

Nature Climate Change
October 27, 2015

Extreme temperatures and humidity around the Persian Gulf are likely to approach and exceed a threshold of human tolerance within this century if greenhouse gas emissions continue to increase on their current trajectory, reports a paper published online this week in Nature Climate Change. These findings suggest that human habitability of these regions may be severely impacted by extreme weather events in the future. The human body can shed heat through evaporative cooling of perspiration provided that the wet-bulb temperature—a combined measure of temperature and humidity—remains below a threshold of 35 °C (95 °F). Above this threshold, the body cannot cool itself and the outdoor survival of even fit and healthy individuals is seriously challenged.

nature
climate change

「ペルシャ湾岸に住めなくなるリスク」

科学誌 Nature Climate Change

「気候変動は最大の人権侵害」

メアリー・ロビンソン(元国連人権高等弁務官)

「過去の医療進歩が帳消しに」

医学誌 Lancet

「最大で1億2千万人以上が
極度の貧困に陥る」

世界食糧農業機関(FAO)

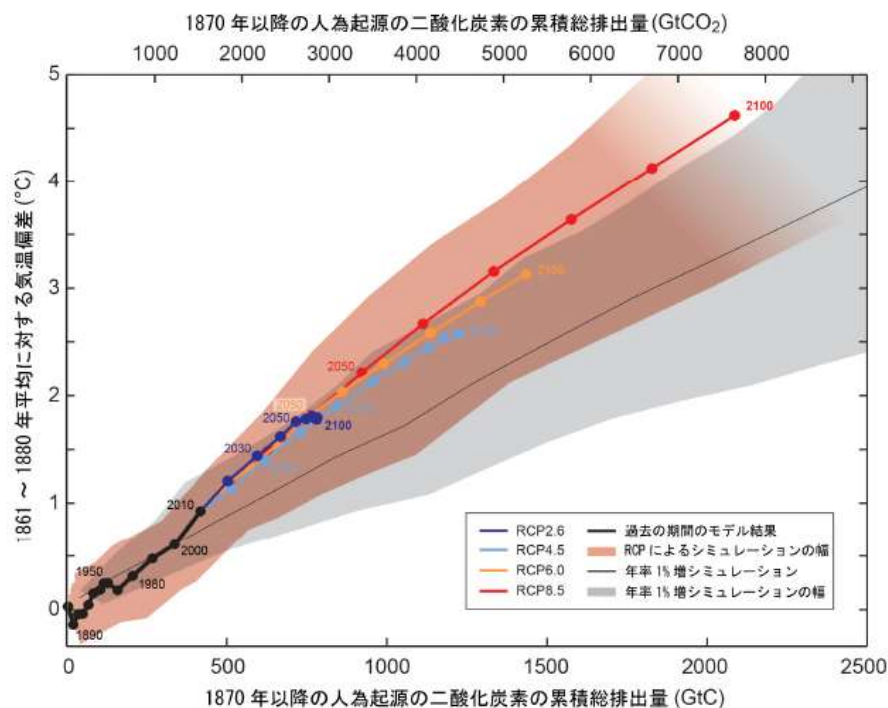


メアリー・ロビンソン女史

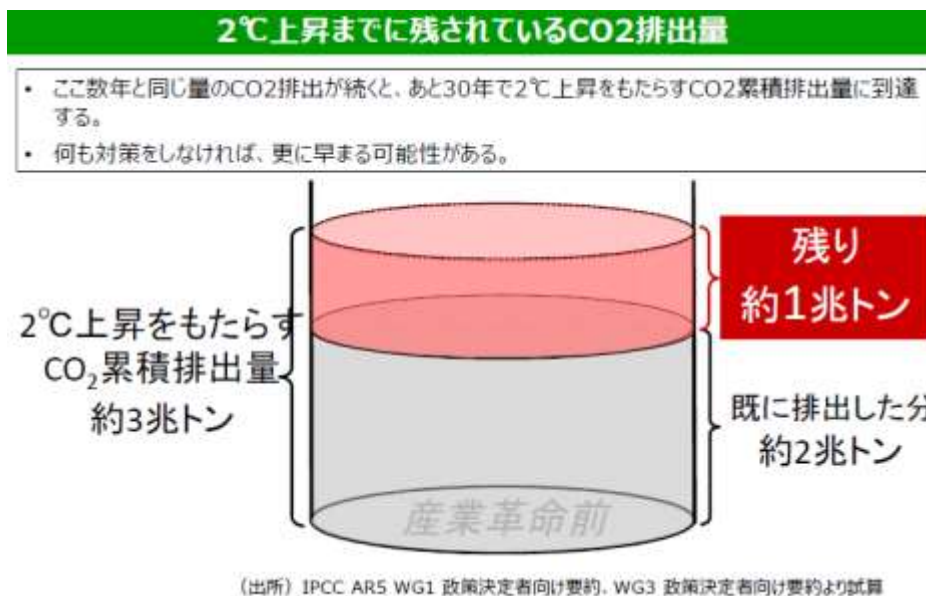
出典: Nature Climate Change(2015年10月27日付け電子版)、FAO “The State of Food and Agriculture 2016”, Energy For Tomorrow 2015,

スライド作成協力: 地球環境戦略研究機関(IGES)、Japan-CLP

カーボンバジェット（1）



出典: IPCC AR5 WG1 政策決定者向け要約



出典: 中央環境審議会地球環境部会長期低炭素ビジョン小委員会(第1回)資料4

2°C上昇までの残高は約1兆トン

カーボンバジェット（2）

- 現在の排出を続けると…
→ 20年～30年で使い切ってしまう！
- 化石燃料の埋蔵量と比較すると…
→ 化石燃料の埋蔵量の大半は利用不可能に！



投資家らによる気候リスクへの懸念



NY州 会計監査局 監査官

「気候リスク対応は
不可逆的なトレンドだ」

ニューヨーク州会計監査局

「対策を怠る企業は
資金繰りが厳しくなるだろう」

AXAグループ 最高投資責任者

COP22 Business and Industry dayより 写真:IGES

スライド作成協力:地球環境戦略研究機関(IGES)、Japan-CLP



S&P
マネージング
ディレクター

AXAグループ CIO

巨大な脱炭素マーケットへの期待

BLACKROCK®

Adapting portfolios
to climate change

Implications and strategies for all investors



世銀グループ ディレクター

COP22 Business and Industry dayより 写真: IGES

「グリーンインフラへの
必要投資は約90兆ドル」
New Climate Economy

「脱炭素化は巨大な
投資機会をもたらす」
Black Rock

「各国の削減目標は、
“投資計画”だ」
世界銀行

出典: Blackrock (2016) "adopting portfolios to climate change"
New Climate Economy (2016)

スライド作成協力: 地球環境戦略研究機関(IGES)、Japan-CLP

「自治体首長による気候サミット」 2015年12月4日@パリ市庁舎



- 600人超の自治体リーダー

- 「パリ市庁舎宣言」を採択

- ✓ **適応**: 参加型のレジリエンス戦略及び行動計画を策定・実施(2020年までに)
- ✓ **緩和**: GHG排出を3.7 Gt/year 削減(2030年まで毎年)
- ✓ **緩和**: 100%再生可能エネルギー
あるいは GHG排出を80%削減(2050年までに)



第2回 自治体首長による気候サミット

2016年11月14日 COP22@マラケシュ

必要なインフラ投資は、今このとき
資金調達の道筋をつけないといけない



- ・ 気候変動資金の地方化のための世界行動枠組み（マラケシュ・ロードマップ）
- ・ 資金源と技術的解決策に関する知識の移転
- ・ 資金へのアクセスとキャパシティビルディング

Fouad El Omari モロッコ市長会 会長

脱炭素に向かう国内外の自治体

～ 気候変動政策の主流化 ～

なぜ自治体・地域なのか？

- 気候変動は「エコ」ではなく、
地域と地球規模の「社会安定」に対する脅威
- 2度（1.5度）目標とカーボンバジェット
- 脱炭素に向けた大転換が必要
- 人々の安心・安全な暮らし（持続可能な都市）
- 脱炭素を前提とした強くしなやかな街づくり
 - 社会インフラ（エネルギー、交通、水道、建築物...）
 - ライフスタイル



写真: ナショナル・ジオグラフィック日本版から転載

http://natgeo.nikkeibp.co.jp/nng/article/news/14/9239/?ST=m_news

PHOTOGRAPH BY ROBERT SIMMON AND NASA/NOAA GOES PROJECT SCIENCE TEAM. NASA EARTH OBSERVATORY



写真: Metropolitan Transportation Authority of the State of New Yorkから転載

<https://www.flickr.com/photos/mtaphotos/8139707633/in/album-72157631889343888/>

Photo: Metropolitan Transportation Authority / Patrick Cashin.



イメージ: ニューヨーク・マガジンから転載

http://nymag.com/nymag/letters/hurricane-sandy-editors-letter-2012-11/?mid=twitter_nymag

Photo: Iwan Baan for New York Magazin

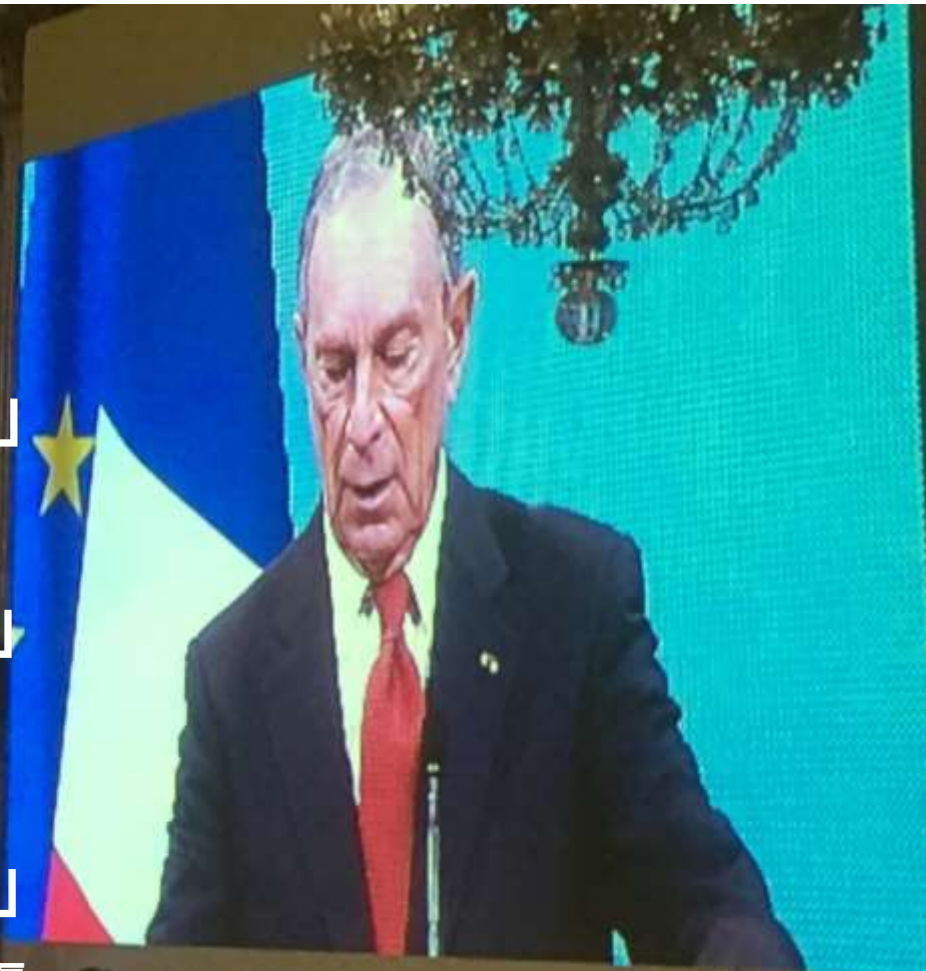
自治体による挑戦

「エネルギー、交通、水道と
いった都市サービスを
どのように市民に
届けるのか」

「より魅力的な都市を
創る必要がある」

「気候変動は課題である
と同時にチャンスだ」

マイケル・ブルームバーグ前ニューヨーク市長



気候変動政策の主流化

自治体基本構想・計画と気候変動政策の統合

～ 2050年に向けた取組の例 ～

例1：ニューヨーク市

- **OneNYC: ひとつのニューヨーク「強く公正な都市にむけた計画」(2015)**
The Plan for a Strong and Just City
成長・公平・持続可能性・強靱性（レジリエンシー）
エネルギー・交通・建築物・廃棄物
- **OneNYC: 2016 進捗報告書**
2005年比で12%GHGs排出削減（2014年推計値）
- **OneNYC: ロードマップ 80 x 50 (2016)**
2050年までに80%排出削減

例2：バンクーバー市

- **輝ける緑の未来（自治体基本構想）(2010)**
- **世界一のグリーン都市2020行動計画（2011）**
「ゼロ・カーボン」・「ゼロ廃棄物」・「健全な生態系」
建築物・交通・エネルギー・
きれいな大気・きれいな水・地元食材・グリーン経済への移行
- **「再生可能都市戦略：2050年に至る我々の未来」（2015）**

徳島県（日本）

気候変動対策・エネルギー目標

- 2030年までにGHG排出40%減（2013年比）
- 2030年までにエネルギー消費量20.1%削減（2013年比）

徳島県脱炭素社会の実現に向けた気候変動対策推進条例

～ **低炭素社会から「脱炭素社会」へ**、新たな羅針盤 ～

- 「県民総活躍」による脱炭素社会の実現
- 地域資源を最大限活用し、地域課題の解決に貢献
- あらゆる政策へ気候変動の視点を組み込み（主流化）
緩和策（地球温暖化対策推進計画）と適応策（気候変動適応戦略）

対策・取組分野

- 県民生活（エシカル消費、事業者、建築、交通）
- 自然エネルギー・水素エネルギーの最大限の導入
- 森林再生・県産材利用、フロン類、3R、食品ロス
- 気候変動影響・適応に関する調査と情報提供
- 環境教育、地域リーダーなど

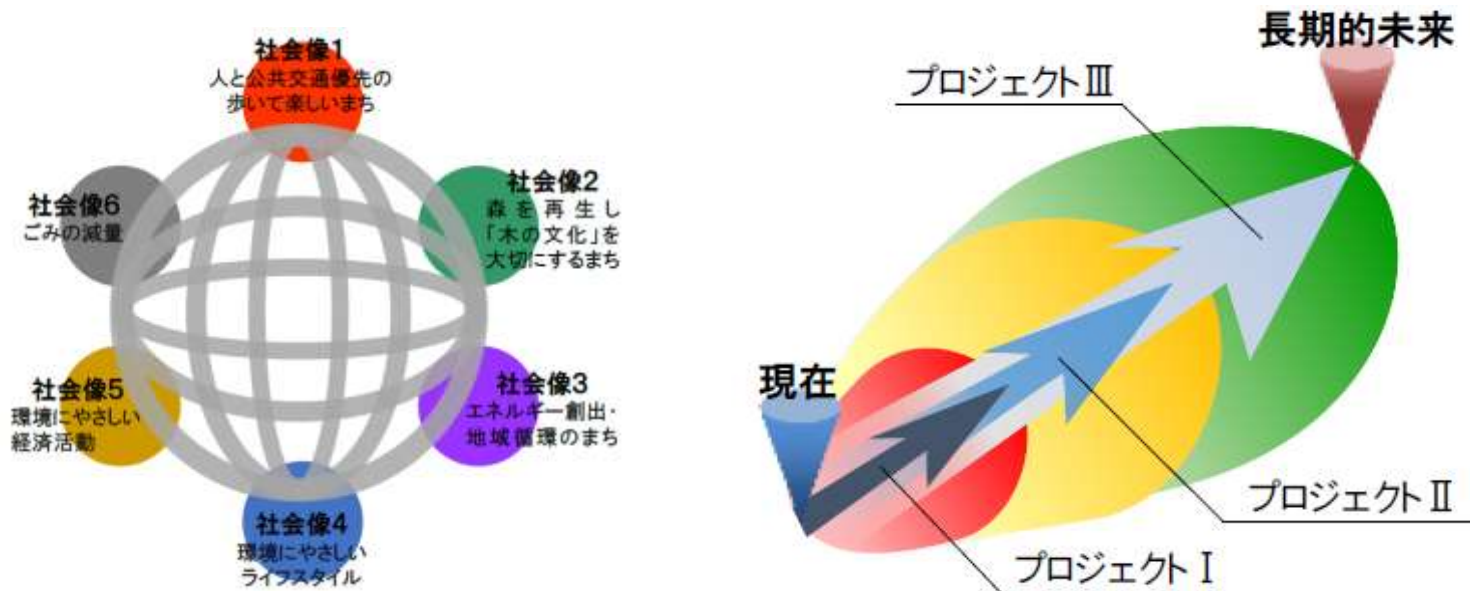
京都市（日本）

気候変動対策・エネルギー目標

- 2020年までにGHG排出25%減（1990年比）
- 2030年までにGHG排出40%削減（1990年比）
- 長期的には 1990 年度比 80%以上削減（1990年比）

京都市地球温暖化対策計画（2011-2020） 2017年3月改訂

- 気候変動への更なる挑戦 ～ プロジェクト“0(ゼロ)”への道～



- プロジェクトⅢ：化石燃料から脱却した社会への転換（2050年以降）
- 都市基盤やエネルギー需給の在り方など、市民、事業者など全ての主体がまちのあるべき姿を共有し、まちづくりを根本から転換

飯田市（日本）

気候変動対策・エネルギー目標

- 2030年までにGHG排出40～50%削減（家庭部門：2005年比）
- 2050年までにGHG排出70%削減（2005年比）

第2次環境モデル都市行動計画

- 「おひさま」と「もり」と「みず」のエネルギーが育む環境文化都市

飯田市地域環境権条例

- 飯田市再生可能エネルギーの導入による持続可能な地域づくりに関する条例
- 再エネは市民共有の財産

「低炭素から脱炭素へ～地域ぐるみで新たな挑戦～」2017年2月8日（水）

- 主催：地域ぐるみ環境ISO研究会、飯田市 共催：南信州広域連合



コベネ／マルチベネフィット

～ 分野横断・同時解決・参加型のすすめ ～

コベネ／マルチベネフィット

地球温暖化対策の側面以外の効果についての分類

- 行政改革
- 環境（公害・廃棄物・緑化）
- 農林水産
- 教育・文化
- 人口減少対策
- 防災・危機管理
- 健康福祉
- 商工・労働
- 地域振興・まちづくり
- その他

出典：地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル 事例集 Ver. 1.0 平成29年3月

「持続可能な開発目標（SDGs）」



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標





- 自治体による
地球温暖化対策推進
(省エネ・再エネ)
- 再生可能エネルギー
地産地消の流れ
(地域経済)
- 福祉サービスとの
カップリング
- コペネフィット／
マルチペネフィット

生活支援サービスについて

○特に、高齢者の皆さんに対する
生活支援のサービスを充実いたします

健康 サービス 介護予防体操への参加 ・お気診診断 など	なんでも サポートデスク お話相手、水道・家電修理依頼、 リフォーム相談など
見守り 電力の使い方や安心 やさしく見守り	 通脚  電球交換  犬の散歩



※食べる、住む、遊ぶ、学ぶ
医療・介護、趣味・・・
みやま市での暮らしに
欠かせないサービスや情報を
順次拡充を予定しています

出典：みやま市報道発表資料(2016年2月16日)

41

17 パートナーシップで
目標を達成しよう



13 気候変動に
具体的な対策を



7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



11 住み続けられる
まちづくりを



8 働きがいも
経済成長も



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



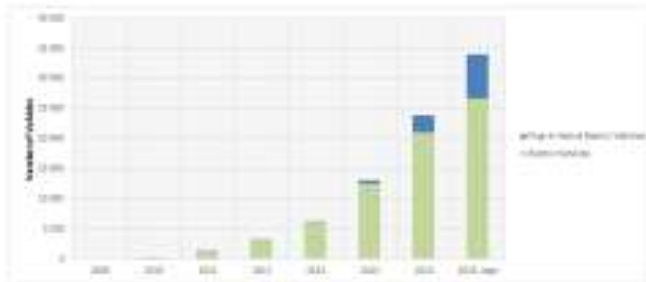
3 すべての人に
健康と福祉を



12 つくる責任
つかう責任



オスロ市：電気自動車首都をめざす



Photos and figures: © 2016 The City of Oslo and Snorre Sletvold (Fortum)
Source: <https://www.oslo.kommune.no/english/politics-and-administration/green-oslo/best-practices/>

40

17 パートナーシップで
目標を達成しよう



13 気候変動に
具体的な対策を



7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



11 住み続けられる
まちづくりを



8 働きがいも
経済成長も



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



12 つくる責任
つかう責任



市営住宅の改修工事

ICLEI
Local
Governments
for Sustainability

freiburger
stadtbau
gmbh



高層建築のエネルギー改修



改修前:
70 kWh/m²/a

改修後:
15 kWh/m²/a

出典 : Dr. Klaus von Zohn, Head of the Environmental Protection Department, Freiburg (2017)

37

17 パートナーシップで
目標を達成しよう



13 気候変動に
具体的な対策を



7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



11 住み続けられる
まちづくりを



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



3 すべての人に
健康と福祉を



12 つくる責任
つかう責任



コペンハーゲン市：適応取組の進展



Source: Lykke Leonardsen, Program Director, City of Copenhagen, Denmark
Presentation at Resilient Cities 2017, 4-6 May 2017, Bonn, Germany



47



17 パートナーシップで
目標を達成しよう



13 気候変動に
具体的な対策を



11 住み続けられる
まちづくりを



8 働きがいも
経済成長も



3 すべての人に
健康と福祉を



15 陸の豊かさも
守ろう



6 安全な水とトイレ
を世界中に





統合性	経済 → 産業活性化（域内生産額215億円+28億円）、雇用創出（+100人） 社会 → 持続可能な都市基盤、レジリエンス、健康寿命延伸、地域教育 環境 → CO2削減・吸収、自然資本（森林保全、生物多様性など）
-----	---

ご清聴ありがとうございました。

一般社団法人イクレイ日本

東京都港区西新橋1-14-2 新橋SYビル4F

TEL: 03-6205-8415

Email: takashi.otsuka@iclei.org

URL: www.iclei.org/japan