



シンポジウム

# 日本版「首長誓約」の提案 — 「エネルギー自治」を通じた地域創生 —

Symposium: Proposal of “Covenant of Mayors Japan”  
Re-creation of regional/local community through “energy autonomy”

平成27年 1月30日 (金) 13:30～16:30

ウイंकあいち (愛知県産業労働センター) 10階 1002室



名古屋大学  
NAGOYA UNIVERSITY



地域の未来・志援センター



SusCoDe

大学院環境学研究科付属  
持続的共発展教育研究センター



シンポジウム  
日本版「首長誓約」の提案  
－「エネルギー自治」を通じた地域創生－

Symposium: Proposal of “Covenant of Mayors Japan”  
Re-creation of regional/local community through “energy autonomy”

■日時： 2015年1月30日（金）13:30～16:30（開場13:10）

Date: 30 January, 2015 Time: 1:30 p.m. – 4:30 p.m.

■会場：ウインクあいち（愛知県産業労働センター）10階1002室

〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4丁目4-38

Venue: WINC AICHI 10F, Room 1002 (Meieki 4-4-38, Nakamura-ku, Nagoya, Aichi, 450-0002, Japan)

■主催：名古屋大学大学院環境学研究科附属 持続的共発展教育研究センター

特定非営利活動法人 地域の未来・志援センター

※ 上記2団体により、日本版「首長誓約」委員会準備会を構成しております。

Organizer:

Education and Research Center for Sustainable Co-Development, Nagoya University

Specified non-profit organization “Support Center for Sustainable Regional Design”

■後援：環境省

Support: Ministry of the Environment Japan

■開催目的：日本版「首長誓約」を提案し、地方自治体の参加を呼び掛ける。

Objectives of the symposium:

Propose the “Covenant of Mayors Japan” to Japanese mayors.

Call for Japanese mayors to commit to the “Covenant of the Mayors Japan”.

## ■プログラム

### Program

時間 Time	内容 Contents	登壇者 Speakers
13:30～	開会・主催者あいさつ Symposium Opening, Opening address	竹内恒夫（名古屋大学） Mr. Tsuneo Takeuchi (Professor, Nagoya University)
13:35～	来賓挨拶 Address by Guest of Honor	太田稔彦（豊田市長） Mr. Toshihiko Ota (Mayor of the Toyota City) 小林正明（環境省総合環境政策局長） Mr. Masaaki Kobayashi (Director of Environmental Policy Bureau, Ministry of the Environment Japan)
13:45～	基調講演：日本版「首長誓約」への期待と欧州の市長誓約との協働 Keynote speech: Expectation of “Covenant of Mayors Japan” and collaboration with CoM in EU	ペドロ・バレステロス・トーレス （欧州委員会エネルギー総局） Mr. Pedro Ballesteros Torres (European Commission, Directorate General for Energy)
14:25～	趣旨説明： 日本版「首長誓約」の提案 Proposal of “Covenant of Mayors Japan,” Explanation of the intent	杉山範子（名古屋大学） Ms. Noriko Sugiyama (Associate Professor, Nagoya University)
14:50～	休憩 Coffee break	
15:00～	パネルディスカッション （進行：萩原喜之） Panel discussion Moderator: Mr. Yoshiyuki Hagiwara (Specified non-profit organization “Support Center for Sustainable Regional Design”)	後房雄（名古屋大学）、ペドロ・バレステロス・トーレス、太田稔彦、小林正明、竹内恒夫、杉山範子 Mr. Fusao Ushiro(Professor, Nagoya University), Mr. Pedro Ballesteros Torres, Mr. Toshihiko Ota, Mr. Masaaki Kobayashi, Mr. Tsuneo Takeuchi, Ms. Noriko Sugiyama
16:00～	質疑応答 Question & Answer session	
16:30～	閉会 Closing remarks, Prologue	



ペドロ・バレステロス・トーレス

Pedro BALLESTEROS TORRES

## プロフィール

ペドロ・バレステロス・トーレス氏は、欧州委員会エネルギー総局で国際関係を担当。欧州連合の 6,000 以上の都市と 1 億 9,000 万人の人々の気候変動対策行動を支援する、「市長誓約」の設立と統括管理に主導的役割を果たす [[http://www.eumayors.eu/index\\_en.html](http://www.eumayors.eu/index_en.html)]。現在は、2020 年以降の気候変動課題に取り組む世界規模の「市長誓約」新プログラムを率い、国際連合関係機関や日本、アメリカ、インド、中国、中南米他との連携推進に従事。また、欧州連合とインド及び中南米とのエネルギー関係交渉担当も務める。

「都市化に関する欧州・中国パートナーシップ」会議(2012 年)関連事業のエネルギー総局特使の他、インテリジェント・エネルギー・ヨーロッパ(IEE)・プログラム [[http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.htm)]、欧州地方エネルギー支援機関(ELENA)他のエネルギー効率化金融プログラム、エネルギー技術推進機構(OPET)ネットワーク、持続可能なエネルギーのための欧州キャンペーン等、多数の欧州委員会プログラムを指揮。

1995 年の欧州委員会着任以前は、欧州及び国連のエネルギー・環境関連組織にてコンサルタントとして勤務。マドリード工科大学工学学士、MBA(エネルギー・ビジネス)取得。

## **Profile**

Mr. Pedro BALLESTEROS TORRES is Principal Administrator for International Affairs at Directorate General for Energy (DGE) of the European Commission (EC). He has been instrumental in launch and overall management of the Covenant of Mayors – the European Union (EU) initiative to support cities confronting the fight against climate change, involving over 6000 cities and 190 million people in the continent [[http://www.eumayors.eu/index\\_en.html](http://www.eumayors.eu/index_en.html)].

Currently, he is in charge of a new programme to add a global dimension to the Covenant of Mayors in order to tackle the climate challenges beyond 2020, which involves coordination with the United Nations agencies, Japan, the United States, India, China and Latin America, among others. He also manages EU energy relations with India and Latin America.

He was appointed as Special Envoy of DGE to lead the activities under "EU-China Partnership on Urbanization". He has managed numerous EU programmes, including the Intelligent Energy Europe programme [[http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.htm)], European Local Energy Assistance (ELENA) and other financial instruments for EU and international energy efficiencies, the OPET Network for energy technologies, and the Sustainable Energy Europe Campaign.

Prior to joining the EC in 1995, he worked as consultant in energy and environment for European and United Nations institutions. He has Engineering degree from the Universidad Politécnica of Madrid, and MBA in Energy Business.

# Covenant of Mayors

From EU to Global

## 「市長誓約」 欧州から世界へ

Pedro Ballesteros Torres  
European Commission

ペドロ・バレステロス・トーレス  
欧州委員会

January 30 2015

### 誓約の概要



## The Covenant at a glance

- Voluntary commitment of signatories to meet and exceed the EU **20% CO<sub>2</sub> reduction** target through the implementation of a **Sustainable Energy Action Plan**
- Progress reports, name and shame clause, networking
- Not conditional: no EU money!

- 持続可能なエネルギー行動計画の実施を通じて、欧州連合のCO<sub>2</sub>削減目標20%を超える誓約に自主的に署名する。
- 進捗報告は公表され、ネットワークを構築する。
- 特例措置はなし。EUの資金ではない。



# これまでの歩み



## Flashback

www.eumayors.eu

2006:  
EUエネルギー  
効率行動計画の  
優先行動

Priority action in  
the EU Action  
Plan for Energy  
Efficiency



2006

2008:  
「市長誓約」  
取組み開始

Launch of the  
Covenant of  
Mayors initiative



2008

2009:  
「市長誓約」  
事務局設立

Creation of the  
Covenant of  
Mayors Office



2009

3

# 段階的な「市長誓約」



## The Covenant step-by-step

ステップ1: 「市長誓約」に署名

STEP 1 Signature of the Covenant of Mayors

始動

Initiation

- 管理組織を編成
- 市民・ステークホルダーの支援構築
  - 基準年の排出量目録を作成
  - 明確な目標に基づく長期ビジョンの確立
- 行動計画の策定と承認

Adaptation of the administrative structure

Building support from stakeholders and citizens

Compilation of a Baseline Emission Inventory

Establishment of a long-term vision with clear objectives

Development and approval of the action plan

ステップ3:  
実施報告を提出

STEP 3 Submission of your  
Implementation Report

Monitoring and reporting progress

Implementation of concrete CO<sub>2</sub>  
reduction policies and measures

- 進捗状況の監視と報告
- 具体的なCO<sub>2</sub>削減の政策と取組の実施



2020年までに  
CO<sub>2</sub> 20%削減

Implementation  
実施

STEP 2 Submission of your  
Sustainable Energy Action Plan (SEAP)

ステップ2: 「持続可能な  
エネルギー行動計画」を提出

www.eumayors.eu

# 「市長誓約」のコミュニティ

## The Covenant Community

### Associated Partners

European federations of companies, NGOs, international networks

**連携パートナー:** 欧州の企業、NGO、国際ネットワークら各連盟

### Supporters

LAs' networks, associations

**サポーター:** 地方自治体のネットワーク、団体

### National Coordinators

National Energy Agencies

**国のコーディネーター:** 各国のエネルギー関係省庁

### Territorial Coordinators

Regions, Provinces

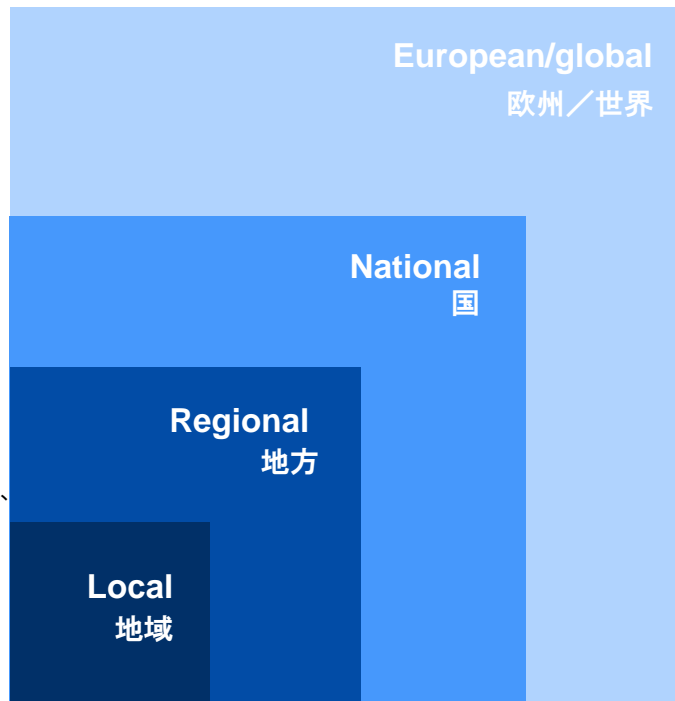
**地方のコーディネーター:** 地方政府、州政府

### Signatories

Villages, Towns, Cities, Counties, grouping of local authorities

**署名者:** 市町村、郡、地方自治体のグループ

www.eumayors.eu



5

# マルチレベル・ガバナンスのモデル

## A Multi-level governance model

### 普及啓発・能力開発

- 「持続可能なエネルギー欧州」運動
- 「ManagEnergy」イニシアティブ
- 欧州交通週間

### 運営事務、技術・広報支援

- 市長誓約事務局

### ネットワーク構築

- 市町村のネットワーク

### 財政支援

- 欧州地域開発基金
- 欧州地域エネルギー支援機関、欧州エネルギー効率化ファンド、等

### 科学的・方法論的支援

- 共同研究所(JRC)
- IEEプログラム、INTERREGプログラム

### 組織的な支援

- 欧州議会
- 欧州委員会
- 各地域委員会

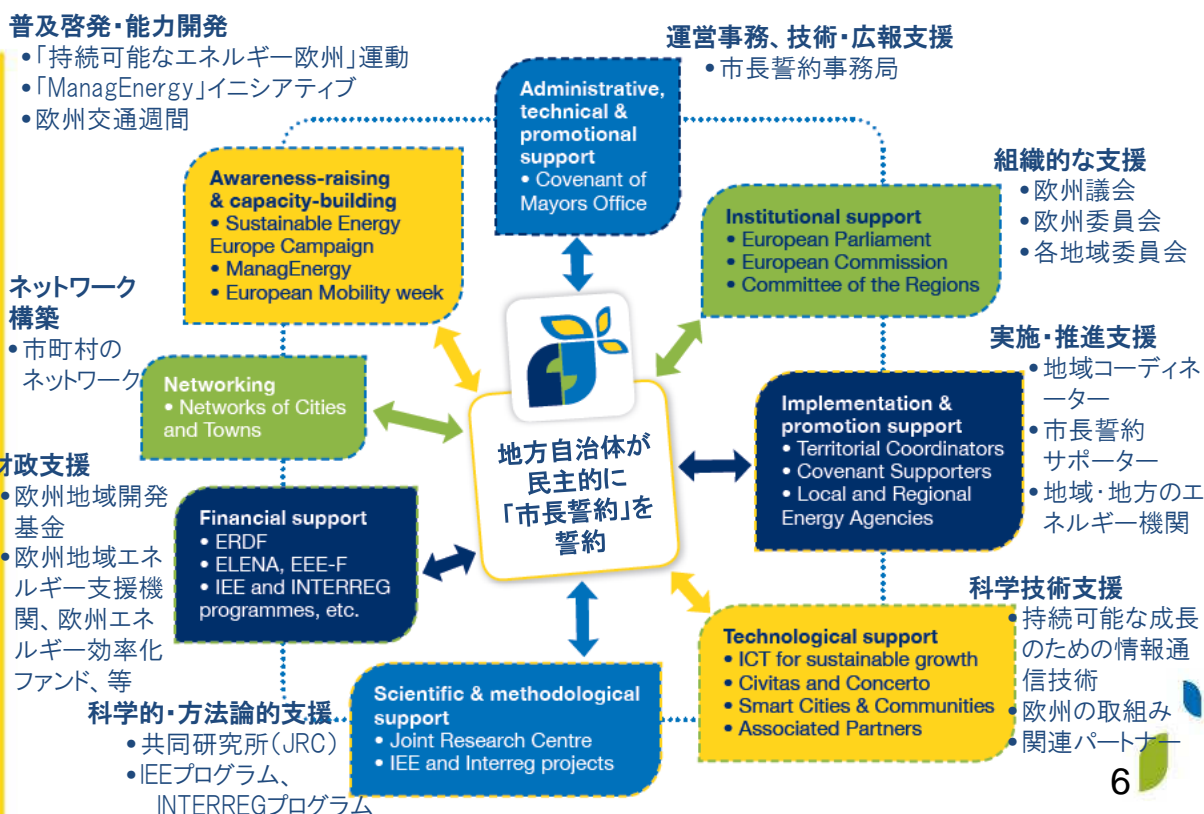
### 実施・推進支援

- 地域コーディネーター
- 市長誓約サポーター
- 地域・地方のエネルギー機関

### 科学技術支援

- 持続可能な成長のための情報通信技術
- 欧州の取組み
- 関連パートナー

www.eumayors.eu



6

## 市長誓約の主な数値

# The Covenant key figures

54か国で6,000の署名、250のコーディネーターとサポーター

... > **6,000** signatories in **54** countries

... > **250** coordinators and supporters,

... + **960** suspended cities

960の自治体が検討中

... ~ **4,000** Sustainable

Energy Action Plans adopted

4,000の持続可能なエネルギー行動計画を採択

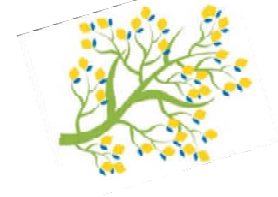
世界のCO<sub>2</sub>排出量の約28%の削減を公約

... about **28%** CO<sub>2</sub>

emissions reduction

commitment

www.eumayors.eu



7

## 市長誓約の方法論的な枠組み

# Covenant methodological framework

### Relying on a sound technical & scientific basis:

the Covenant Guidebook has been developed in cooperation with the JRC and is based on the practical experience of a practitioners' group

#### ◆確かな技術的・科学的根拠に依拠:

市長誓約ガイドブックは共同研究所(JRC)と共同で、実務者グループの実地経験に基づき開発

### Being flexible and adapted to the local realities:

each signatory is free to use any tool that it considers appropriate for its own purposes

◆地域の実情に合わせた柔軟性:各署名組織の目的に応じたツールが自由に使用可能

### Providing a common reporting framework (the SEAP template)

#### ◆共通の報告書枠組み

(持続可能なエネルギー行動計画(SEAP) テンプレートを提供)



8

ガイドブックは市長誓約Webサイトのライブラリーで入手できます!

www.eumayors.eu



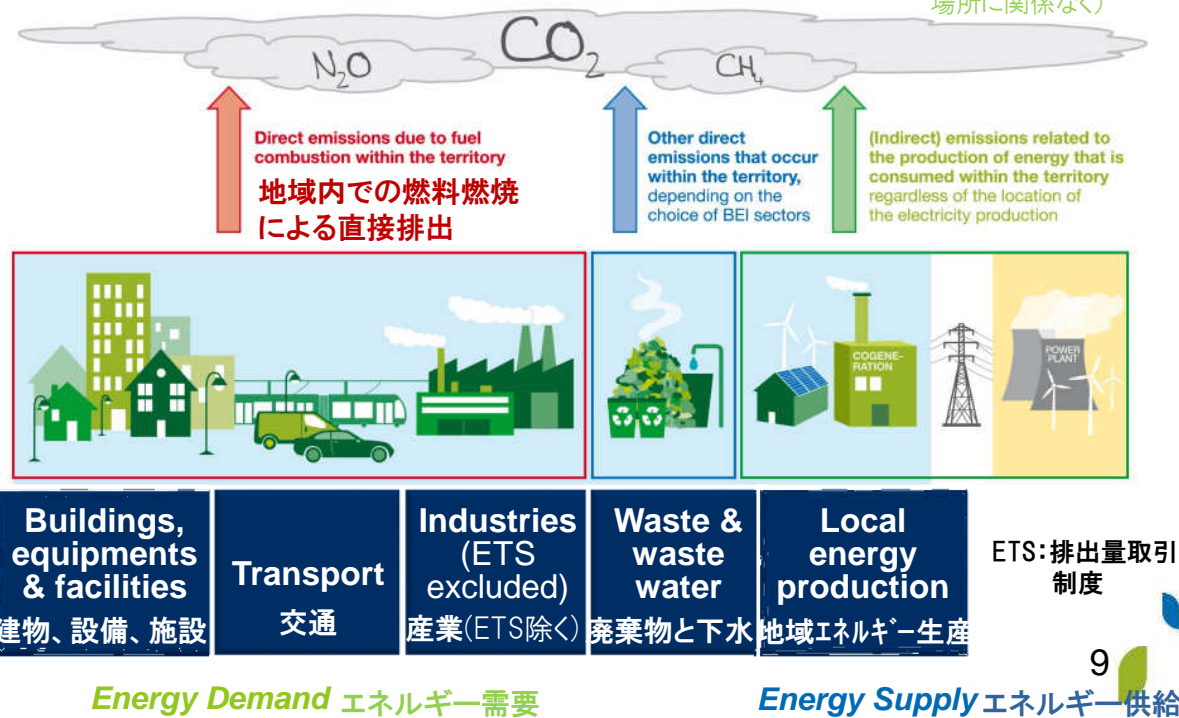
# 持続可能なエネルギー行動計画

## Sustainable Energy Action Plan

Integrated approach  
統合的なアプローチ

地域内のその他の  
直接排出(基準年排出量  
目録の部門選択による)

地域内で消費されるエネ  
ルギーを生産するための  
間接排出(エネルギー生産の  
場所に関係なく)



ETS: 排出量取引  
制度

9

# 持続可能なエネルギー行動計画

## The Sustainable Energy Action Plan

現状: あなたたちは  
どこにいますか?

未来: あなたたちは  
どこへ行きたいですか?



Where are you?



到達方法: どうやって  
そこへ到達しますか?

How do you  
get there?



Where do you  
want to go?

基準(年)排出量目録

Baseline  
Emission  
Inventory

Analyse the current  
status in terms of  
energy use and  
associated  $CO_2$   
emissions.

エネルギー使用とそれに関連した $CO_2$   
排出量の観点から現在の状況を解析

Actions  
行動

Define a set of  
comprehensive  
actions with  
estimated impacts.  
効果が見込める総合的な  
取組み一式を決定

展望、基本方針、目標

Vision,  
Objectives,  
Target

Agree on a vision,  
objectives and  
 $CO_2$  emissions  
reduction target  
for 2020.

展望、基本方針、2020年の  
 $CO_2$ 排出量削減目標に賛同

10

# …行動がもたらす成果

# … supported by ACTIONS

2020年までの各部門の取組みにより、期待される温室効果ガス排出削減量

Expected greenhouse gas emissions reduction by 2020 by field of action

**8**  
Average tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent per capita emitted in signatory cities

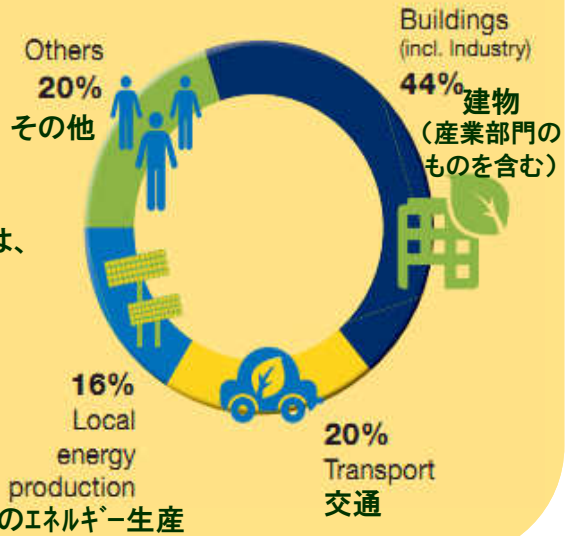


**28%**  
Average CO<sub>2</sub> emission reduction target  
CO<sub>2</sub>排出削減目標は、平均28%



**44%**  
Expected CO<sub>2</sub> emission reduction resulting from actions in the building sector

建物の部門の取組みにより期待されるCO<sub>2</sub>排出削減量は、44%



## Over 3900 Sustainable Action Plans submitted

3900を超える持続可能なエネルギー行動計画が提出された

11

## Key domains 主要部門

**Urban mobility** 都市交通



**Buildings** 建物



**+ €4.25bn**

Further investments committed via ELENA  
+40億2,500万€ (約2兆円)の欧州地方エネルギー支援機関 (ELENA)による追加出資が確約

**Urban planning** 都市計画



**Decentralised generation / Renewables**

分散型発電 / 再生可能エネルギー

12

# 財政支援

## Financial support

↓ 欧州の様々な基金等の名称

Horizon 2020 (calls EE, low carbon technologies, Smart Cities & Communities)

「ホライズン2020」: 研究イノベーション計画(3つの重点領域: エネルギー効率、低炭素技術、スマートシティ/スマートコミュニティ)

ELENA: European Local Energy Assistance  
欧州地方エネルギー支援機関

ELENA - EIB ELENA・欧州投資銀行

Project Development Assistance (PDA)  
プロジェクト開発援助機関

Structural Funds (ERDF, ESF - Eur. Social Fund, Cohesion Fund)  
構造基金(欧州地域開発基金(ERDF)、欧州社会基金(ESF)、結束基金(Cohesion Fund))

Life+ ライフ+ (環境のための金融商品),  
INTERREG 国境を越えた地域間協力促進プログラム

Civitas 2020 シビタス2020

Capacity building and know how  
能力育成と実務知識(ノウハウ)

Technical assistance and development of investment plans, access to loans  
技術支援、出資計画の立案、融資へのアクセス

Funding for Investments  
出資のための基金



# バーミンガム(イギリス)

## Birmingham Energy Savers – Retrofitting programme (UK)

バーミンガム・エネルギー・セイバーズ 一家屋改装計画  
(セイバーは、節約家/救う人の意)



20-year programme:  
Retrofit 200,000 houses  
Reduce CO<sub>2</sub> by 60% by 2026  
£1-2b investment

20年計画: 20万戸を改修。  
2026年までにCO<sub>2</sub>排出量を60%削減。  
10~20億ポンドの出資。  
(約18~36億円)

## ハノーファー(ドイツ)



### “Catch the sun” via the Solar Atlas in Hannover (DE)

ハノーファーの太陽の地図帳で「太陽を捕まえよう」

www.eumayors.eu



1 million m<sup>2</sup> of PV by 2020  
70,000 people

12 GWh of renewable  
electricity production per year  
87 kt of CO<sub>2</sub> reduction per  
year

500,000 euros implementation  
cost co-financed by IEE

2020年までに100万㎡の太陽光発電。7万人。

年間12GWhの再生可能電力を生産。

年間8万7,000トンのCO<sub>2</sub>削減。

IEE(Intelligent Energy Europe)との共同出資による50万€の実施費用。  
(約7億円)

15

## ヘルシンキ(フィンランド)



### Integrated district heating and cooling in Helsinki (FI)

ヘルシンキにおける地域冷暖房の統合化

www.eumayors.eu



250 large buildings with  
district cooling system for data  
centres and recovering the  
heat produced for the district  
heating network in 2010  
resulting in greater energy  
efficiency

60kt of CO<sub>2</sub> reduction by 2015

データセンター用地域冷暖房システムと同熱源を利用した地域暖房ネットワークにより、  
2010年には250の大規模建築物でさらなるエネルギーの効率化を達成。  
2015年までに、6万トンのCO<sub>2</sub>削減。

16

# ナント(フランス)



## Integrated mobility planning in Nantes (FR)



### ナントにおける総合交通計画

www.eumayors.eu



30 km/h limit in the city centre  
42 km tram network  
400 km bike lanes  
Car-pooling scheme

市の中心部は時速30km制限。  
42kmに及ぶ路面電車ネットワーク。  
400kmの自転車専用車線。  
自家用車相乗り(カープール)構想。

17

# カルロフォルテ(イタリア)



## Efficient & Renewable Street Lighting

CARLOFORTE (IT)

### 高効率&再生可能エネルギーの街路灯

The Municipality of Carloforte is taking action to improve energy efficiency and introduce integrating solar power street lighting. Existing lights have been replaced by more efficient ones (LED) which are directly powered by PV panels and equipped with light intensity controls.

カルロフォルテ市役所はエネルギーの効率化と太陽光発電を統合して街路灯に導入する取組みを実施。現存する街路灯は、直接、太陽光パネルからの電力を使う、明るさを調節する機能のついた高効率のLEDに交換された。

**CO<sub>2</sub> reduction: 109 tonnes/a**  
**Energy savings: 224 MWh/a**  
**Cost: 825,000 €**

CO<sub>2</sub>削減量: 109トン/年  
エネルギー削減量: 224MWh/年  
費用: 825,000€(約1億1,300万円)



18

# リガ(ラトビア)

Heat recovery from unused low-potential heat flows

RIGA (LT)

## 未利用低温熱流からの熱回収

Installation of a 2-MWh absorption heat pump technology with closed-loop system in the municipal district heating network (company JSC "RIGAS SILTUMS") to improve the energy efficiency of the *Imanta* cogeneration plant.

Implementation time frame: 2010-2015

イマンタ地区コジェネレーションプラントのエネルギー効率を改善するため、閉ループ方式の2MWhの吸収式ヒートポンプ1機を、自治体の地域暖房ネットワークに導入した(合資会社「RIGAS SILTUMS」)。導入期間:2010~2015年

**CO<sub>2</sub> reduction: 1,170 tonnes/a**  
**Energy Savings: 6,067 MWh/a**  
**Cost: €900,000**

CO<sub>2</sub>削減量: 1,170トン/年  
 エネルギー削減量: 6,067MWh/年  
 費用: 900,000€(約1億2,300万円)



# 市長誓約の裾野を広げる Expanding horizons



**ENERGY SECURITY**  
 エネルギー安全保障

**UNFCCC**  
 国連気候変動枠組条約



**54 countries SUSTAINABLE ENERGY FOR ALL**

54か国による「持続可能なエネルギーを全ての人に」

eumayors.eu  
 中国・EU都市化パートナーシップ  
**EU-China Urbanisation Partnership**



**Mayors Adapt**

「メイヤーズ・アダプト」  
 (気候変動への適応のための「市長誓約」イニシアティブ)



**COMO East**

「市長誓約」東欧

**Bloomberg's Compact of Mayors**

マイケル・ブルームバーグ国連特使の「市長たちの世界協定」



## 世界の「市長誓約」へ？ その1



# A Global Covenant of Mayors? 1

www.eumayors.eu

- Voluntary commitment
- Common concrete objectives and time lines
- Flexible approaches, open platforms
- Non-conditionality
- Reporting; name and shame
- Integration into institutional frameworks: loyalty
- ETS excluded      ETS: Emissions Trading System

- ◆ 自主的な誓約
- ◆ 共通の具体的な目標と計画期間
- ◆ 柔軟なアプローチ、誰でも参加可能
- ◆ 無条件
- ◆ 報告書: 目標未達成の市名を公表
- ◆ 制度的枠組みへの統合: 制度に対する忠誠心の強化
- ◆ 排出量取引制度は除外

21

## 世界の「市長誓約」へ？ その2



# A Global Covenant of Mayors? 2

www.eumayors.eu

- Related to UNFCCC and MDG-2 processes, but not conditional to it
- Clear interest and leading role for EU, widely recognized
- Result-oriented approach; relatively low investment, with sustainable perspectives
- COP-21 at Paris, December 2015
- Lots of allies!

- ◆ 国連気候変動枠組条約やポストミレニアム開発目標策定の進捗に対応するが、原則的には単独の取組み
- ◆ EUの明確な関心と主導的役割、広範に啓発
- ◆ 結果主義: 持続可能な視点で、比較的安価な投資
- ◆ 2015年12月にパリで、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)が開催
- ◆ 多くの同盟を!

22



# 日本版「首長誓約」実施要領

(素案)

2015年1月30日

日本版「首長誓約」委員会準備会

## 1 趣旨及び目的

- 1.1 いま、「地域」においては、人口減少への対応、経済・雇用の再生、レジリエントな地域づくりといった課題を抱えているとともに、所得階層間や大企業・中小企業間の格差、あるいは、CO<sub>2</sub>削減、エネルギー選択などの課題には、「地域」からの挑戦が求められている。
- 1.2 これらの課題や挑戦を一体として捉え、これを突破するために有効な方法は「エネルギー自治」を実現していくことであると考えられる。すなわち、自治体が地域のエネルギー政策を確立して分散型のエネルギーシステムへの転換を方向づけ、地域で分散型エネルギー事業などを推進するのである。「エネルギー自治」を通じた「地域創生」である。
- 1.3 ちなみに、電力の小売全面自由化に伴って 50kW 以下の家庭等への小売で約 7.5 兆円の電力市場が開放される。50kW 以上の企業向けの小売や発電も含めると 20 兆円を超える電力市場を巡る競争が 2016 年度から本格的に始まる。20 兆円というと、全国の市町村税の総税収額に相当する。
- 1.4 EU は、2008 年から、CO<sub>2</sub> 排出量のさらなる削減のための仕組みとして「市長誓約」を実施してきている。これは、EU の 2020 年の削減目標であるマイナス 20% 以上の削減を目指す市長は、その旨を「誓約」し、EU 事務局などのコンサルティングの下に「持続可能なエネルギー行動計画」(SEAP)を策定し、それを EU の事務局が審査し、実施状況をモニタリングするという仕組みである。これによって、地域のエネルギー政策が確立するようになったのである。現在、EU 域内の 6,000 を超える自治体が誓約している。EU の総人口 5 億人強のうち、誓約している自治体の人口は合計で 1.9 億人である。
- 1.5 この「日本版『首長誓約』」は、CO<sub>2</sub> 削減目標を含めた「地域創生」のためのいくつかの数値目標とともに、それらを達成するための自治体のエネルギー政策の確立、分散型エネルギーシステムへの転換の方向付け、地域における分散型エネルギー事業の推進などを位置づける「持続可能なエネルギー行動計画」(以下「行動計画」という。)を策定し、これを具体的に実施していく旨を首長が誓約し、専門家などのアドバイス・コンサルティングの下にフィージビリティスタディなどを実施しつつ、行動計画の策定・実施などの誓約の実現を図り、「エネルギー自治を通じた地域創生」を推進していくことを目的とする。

## 2 日本版「首長誓約」委員会

- 2.1 日本版「首長誓約」は、「日本版『首長誓約』委員会」(以下「委員会」という。)が運営する。
- 2.2 委員会は、〇〇、学識経験者から構成される。委員会は、2015 年 3 月以前に設置する。



2.3 委員会の事務局(以下「委員会事務局」という。)は、名古屋大学大学院環境学研究科付属持続的共発展教育研究センター及び特定非営利活動法人地域の未来・志援センターとする。

2.4 委員会の規約は、別に定める。

### 3 基本スケジュール

3.1 2015年3月1日から誓約書の受理(委員会事務局)

3.2 誓約した首長(以下「誓約首長」という。)はフィージビリティスタディなどを実施して1年程度で行動計画案を策定

3.3 委員会は行動計画案を審査・認定(認定された行動計画の中のモデル的・先駆的な事業には国から資金的支援???)

3.4 誓約首長は2年ごとに行動計画の実施状況を委員会に報告・公表

### 4 誓約

4.1 誓約首長は、誓約書を委員会事務局に提出する。

4.2 委員会事務局は、2015年3月1日から誓約書の受付を開始する。

4.3 委員会事務局は、誓約書を受理したときは、遅滞なく事務局 Web ページ等で公表する。

4.4 誓約書においては、以下を誓約する。

4.4.1 エネルギー自治を通じた地域創生の目標を設定すること

4.4.2 首長誓約の担当組織を設置すること

4.4.3 目標を達成するための事業などについてのフィージビリティスタディを実施して行動計画を策定すること

4.4.4 2年ごとに行動計画の実施状況の報告書を作成し委員会に報告・公表すること

4.4.5 その他

4.5 誓約書の様式は、別に定める。

### 5 行動計画の策定・認定等

5.1 誓約首長は、誓約後、以下の手順で、概ね1年以内に行動計画を策定する。

5.1.1 「日本版『首長誓約』専門家会議」の設置

(ア) 首長誓約の担当組織は、行動計画策定作業に専門的な立場からのアドバイスをするため、「日本版『首長誓約』専門家会議」(以下「専門家会議」という。)を設置する。

(イ) 専門家会議のメンバーは、分散型エネルギーシステムなどに関する制度、技術、経営、事業評価などの専門家及び委員会事務局員から構成される。

5.1.2 「エネルギー自治取組段階表」による誓約取組の自己診断・取組改善

(ア) 担当組織は、委員会事務局が作成した「エネルギー自治取組段階表」によって、エネルギー取組の現状や誓約取組の過程を自ら診断し、また、他の誓約自治体との比較を行い、長所・短所を明らかにしつつ、誓約取組の継続的改善を図る。

- (イ) 委員会事務局は、担当組織に対し「エネルギー自治取組段階表」のシートを担当組織に提供するとともに、誓約自治体同士の比較ができるようにする。

#### 5.1.3 「域内エネルギーバランス表」(現状)の作成

- (ア) 域内のエネルギー需給構造を把握し、効果的な「エネルギー自治取組」の重点を検討していくため、エネルギー市場の全面自由化などを前提とした「域内エネルギーバランス表」を作成する。最終エネルギー消費量だけでなく、転換部門、一次エネルギー供給量、再エネ賦存量、排熱利用可能量なども把握する。域内エネルギーバランス表を用いて、域内のエネルギー地産地消率、CO<sub>2</sub>排出量などが算出される。
- (イ) 委員会事務局は、担当組織に対し、「域内エネルギーバランス表」策定手法を提供する。
- (ウ) 専門家会議は、これらに関して必要なアドバイスを行う。

#### 5.1.4 2020年・2030年までのエネルギー自治取組の導入可能量、事業性等のフィージビリティスタディ

- (ア) 2020年・2030年までの域内におけるエネルギー自治取組(①再生可能エネルギー発電事業、②コジェネレーション事業、③電力小売事業(例:域内の再生可能エネルギー発電・コジェネレーション・自家発電余剰電力・ごみ発電などから電力を調達して託送により家庭などに小売)、④排熱供給事業(例:工場・ごみ焼却場・コジェネレーションなどからの排熱を、既存インフラ(上水道管など)を通じて家庭などに供給)、⑤その他 HEMS(Home Energy Management System)など)についてのフィージビリティスタディ(導入可能量、事業性・収益性、雇用創出量、CO<sub>2</sub>削減量、エネルギーレジリエンス性など)を行う。
- (イ) フィージビリティスタディの一部は外部委託することができる。
- (ウ) 専門家会議は、これらに関して必要なアドバイスを行う。

#### 5.1.5 「域内エネルギーバランス表」(2020年・2030年)作成及びエネルギー自治を通じた地域創生の目標の設定

- (ア) 2020年・2030年の域内エネルギーバランス表 BAU 版(Business As Usual(成り行きケース))を作成するとともに、フィージビリティスタディで導入量・事業性等が十分確認されたエネルギー自治取組を盛り込んだ2020年・2030年の域内エネルギーバランス表を作成する。
- (イ) これを用いて、2020年・2030年のエネルギー地産地消率、CO<sub>2</sub>排出削減量、レジリエント度、しごと(雇用創出量)などを算定する。
- (ウ) これらを踏まえ、エネルギー自治を通じた地域創生の目標を見極め、設定する。なお、目標は行動計画の内容に応じて適宜追加することができる(例 1:誓約自治体が第三セクター(株式会社)を設立して電力小売事業を行う場合の出資した小売会社からの配当金による歳入増加の目標。例 2:誓約自治体が電力小売事業を行う場合の「エネルギー貧困世帯」への配慮の目標)。

#### 【参考】モデル目標

##### ①エネルギー地産地消率

自治体域内全体の電力の消費量に占める域内の分散型電源(再生可能エネルギー、コジェネレーション、自家発電、ごみ発電など)から供給される電力の消費量の比率

2020年 15%

2030年 45%

②CO<sub>2</sub>排出削減率

自治体域内全体のCO<sub>2</sub>排出量の1990年比の削減率

2020年 20%

2030年 30%

③気候変動・自然災害等への対応力のあるレジリエントな地域づくり

例：避難所における独立電源の設置率〇〇%

④行動計画の実施に伴う地域内での「しごと」の創出量

2020年 〇〇〇人

2030年 〇〇〇人

(エ) 専門家会議は、これらに関して必要なアドバイスを行う。

### 5.1.6 行動計画案の策定

(ア) 誓約首長は、以上を経て、エネルギー自治を通じた地域創生の目標及びフィージビリティスタディで導入量・事業性等が十分確認されたエネルギー自治取組などを明確に位置付けた行動計画案を策定する。

(イ) 誓約首長は、行動計画案について、市民、関係事業者などの合意形成を図る。

## 5.2 行動計画の審査・認定

5.2.1 委員会は、誓約首長が策定した行動計画案を審査し、認定する。

5.2.2 審査・認定の基準は、別に定める。

5.2.3 認定された行動計画の中のモデル的・先駆的な事業には国から資金的支援???

## 5.3 モニタリング

5.3.1 誓約首長は2年ごとに、行動計画の実施状況に関する報告書を作成し、委員会に報告する。

5.3.2 委員会は、当該報告書を公表する。

5.3.3 委員会は、必要に応じて、誓約首長にアドバイスなどを行う。

## 6 施行

この実施要領は、2015年 月 日から施行する。



# 日本版「首長誓約」の提案

名古屋大学大学院環境学研究科

杉山 範子

Nagoya University Graduate School of Environmental Studies

1

## 内 容

- 背景と趣旨説明
- 日本版「首長誓約」の目標
- 日本版「首長誓約」のステップ(進め方)
- 日本版「首長誓約」の実施要領(素案)
- 今後のスケジュール


Nagoya University Graduate School of Environmental Studies

2

## IPCC第5次評価報告書

- 2013～2014年 発表 
- 国際社会に逆行する日本政府の目標設定(2005年比3.8%削減)
- 漂流する地方自治体の環境政策

## 人口急減社会(2009年～)

- 「地方消滅」
  - 行政経営のあり方そのものが問われる⇒消滅自治体
  - 雇用の場の創出を
- 

汚染 CO2

エネルギーの  
持続可能性

枯渇 安全保障


## 日本版「首長誓約」 「エネルギー自治」 による地域創生

状況のちがい

地域の  
持続可能性

エネルギー政策

## 3.11東日本大震災で顕在化

- エネルギー源のリスク (原子力発電所) 
- レジリエンス、減災
- 日本のエネルギー政策の変化
  - ① FIT(電力固定価格買取制度)
  - ② 電気の小売事業の全面自由化

## 日本社会のトレンド

- 「里山資本主義」 
- FEC自給圏(Food, Energy, Care)

## 地方分権改革

- 2000年 地方自治法大改正
- 政府「地方創生」  
「まち・ひと・しごと創生法」

3

## 日本版「首長誓約」の趣旨

### ■ 「地域」は多くの課題を抱え、一方で、挑戦が求められている

【地域の課題】人口減少への対応、経済・雇用の再生、レジリエントな地域づくり…

【求められる地域からの挑戦】格差、CO<sub>2</sub>大幅削減、エネルギー選択などへの対応

### ■ 「エネルギー自治」が、これらの課題・挑戦を突破する方法

地方自治体が地域のエネルギー政策を確立

分散型・地産地消型のエネルギーシステムへの転換の方向付け

分散型エネルギー事業(電力・熱の生産/調達及び小売)を推進

【背景】欧州の市長誓約の事例、日本は2016年から電力小売全面自由化

### ■ 日本版「首長誓約」の目標

- ① エネルギー地産地消率
- ② CO<sub>2</sub>削減率
- ③ レジリエントな地域づくり
- ④ 地域内での「しごと」の創出

①～④を目標とし、首長が誓約  
「エネルギー自治」を通じた  
「地域創生」の推進を目指す

# 日本版「首長誓約」の流れ



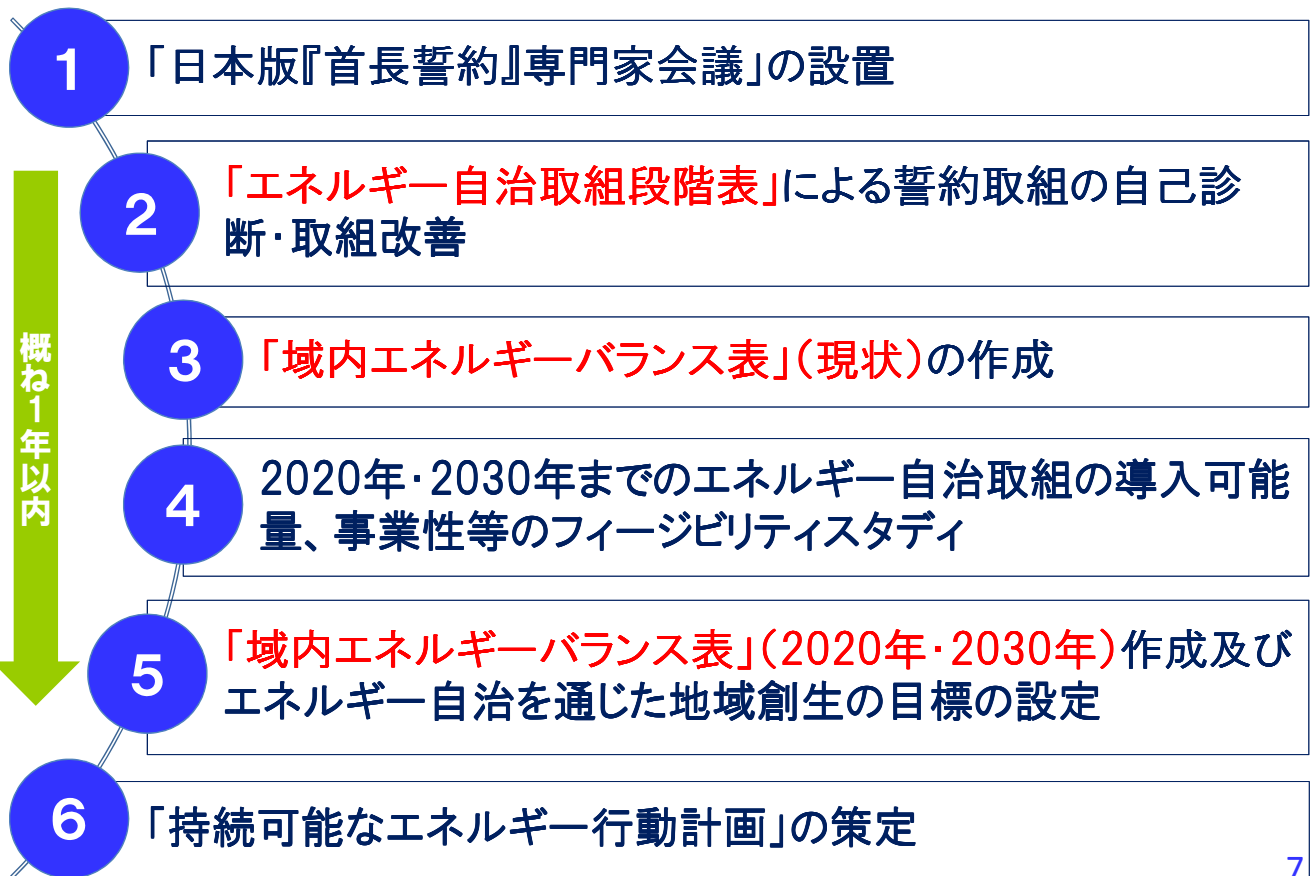
# 日本版「首長誓約」の誓約内容

1. エネルギー自治を通じた地域創生の目標を設定すること
2. 首長誓約の担当組織を設置すること
3. 目標を達成するための事業などについてのフィージビリティスタディを実施して、「持続可能なエネルギー行動計画」を策定すること
4. 2年ごとに「持続可能なエネルギー行動計画」の実施状況の報告書を作成し、委員会に報告・公表すること
5. その他

日本版「首長誓約」実施要領(素案)「4 誓約」より

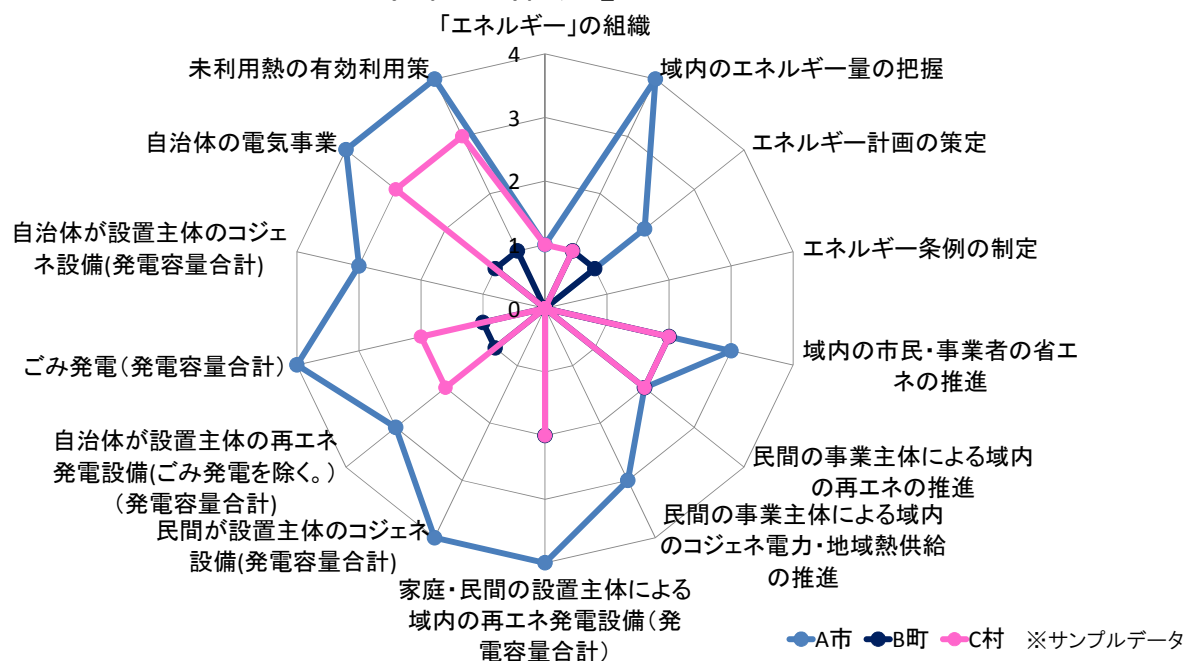
- ▶ 誓約した首長は、誓約書を日本版「首長誓約」委員会事務局に提出。
- ▶ 誓約書の受付は、2015年3月1日より開始。
- ▶ 誓約書を受理後は、事務局Webページにて公表。
- ▶ 誓約書は共通の様式を用いて作成。

# 「持続可能なエネルギー行動計画」の策定手順



## エネルギー自治取組段階自己評価ツール

「エネルギー自治取組段階表」によるレーダーチャート



自治体担当組織は、事務局が提供するツール(Excel)を用いて誓約取組の自己診断を行い、他の誓約自治体と比較して長所・短所を明らかにし、誓約取組の改善を図る。

# 「域内エネルギーバランス表」

※サンプルデータ

単位:TJ

再生可能エネルギー電力      再生可能エネルギー熱

再生可能エネルギー域内賦存量

域内利用可能排熱量

CO2排出量(t)  
エネルギー地産地消率(%)  
など

賦存量	再生可能エネルギー域内賦存量										再生可能エネルギー電力										再生可能エネルギー熱									
	太陽光	風力	水力	地熱	バイオ	ごみ	その他	太陽光	風力	水力	地熱	バイオ	ごみ	その他	太陽光	風力	水力	地熱	バイオ	ごみ	その他	太陽光	風力	水力	地熱	バイオ	ごみ	その他		
一次エネルギー供給量	1250	3457	1000	172	250	3285	250	400	820	465	200	1430	1400	30	16	13	1845.8	1550.0	24.0	0.0	50.5	217.6	3.8	2239.9	2138.6	2165.8	1930.4	192.0	1748.4	2005.0
域内電力供給量	28.2																													
事業者別電力供給量	1000	172	250	3285	250	400	820	465	200	1430	1400	30	16	13	1845.8	1550.0	24.0	0.0	50.5	217.6	3.8	2239.9	2138.6	2165.8	1930.4	192.0	1748.4	2005.0		
最終エネルギー消費量	250	400	820	465	200	1430	1400	30	16	13	1845.8	1550.0	24.0	0.0	50.5	217.6	3.8	2239.9	2138.6	2165.8	1930.4	192.0	1748.4	2005.0						

自治体担当組織は、域内のエネルギー需給構造を把握し、効果的な取組重点を明らかにするため、「域内エネルギーバランス表」を下記について作成する。

- 現状
- 2020年・2030年におけるBAU版
- 2020年・2030年における取組実施版

CO2削減量、エネルギー地産地消率、取組の投資額、雇用創出量等を算定。

※日本版「首長誓約」委員会事務局は「域内エネルギーバランス表」策定手法を提供する。  
 ※日本版「首長誓約」専門家会議は、必要なアドバイスを行う。

## フィージビリティスタディ

2020年・2030年までの域内における、**エネルギー自治取組**のフィージビリティスタディ(導入可能量、事業性・収益性、雇用創出量、CO<sub>2</sub>削減量、エネルギーレジリエンス性など)を行う。

- ### 具体的な取組
- 日本版「首長誓約」実施要領(素案)「5 行動計画の策定・認定等」より
- ① 再生可能エネルギー発電事業
  - ② コージェネレーション事業
  - ③ 電力小売事業  
【例】域内の再生可能エネルギー発電・コージェネレーション・自家発電余剰電力・ごみ発電などから電力を調達して託送により家庭などに小売
  - ④ 排熱供給事業  
【例】工場・ごみ焼却場・コージェネレーションなどからの排熱を、既存インフラ(上水道管など)を通じて家庭などに供給
  - ⑤ その他、HEMS(Home Energy Management System)など

※フィージビリティスタディの一部は外部委託することができる。  
 ※日本版「首長誓約」専門家会議は、必要なアドバイスを行う。

これらを踏まえて、エネルギー自治を通じた地域創生の目標を見極め、設定。目標は、行動計画の内容に応じて適宜追加できる。



## 【参考】モデル目標

### ① エネルギー地産地消率

自治体域内全体の電力の消費量に占める域内の分散型電源(再生可能エネルギー、コジェネレーション、自家発電、ごみ発電など)から供給される電力の消費量の比率

2020年: 15%      2030年: 45%

### ② CO<sub>2</sub>排出削減率

自治体域内全体のCO<sub>2</sub>排出量の1990年比の削減率

2020年: 20%      2030年: 30%

### ③ 気候変動・自然災害等への対応力のあるレジリエントな地域づくり

例: 避難所における独立電源の設置率〇〇%

### ④ 行動計画の実施に伴う地域内での「しごと」の創出量

2020年: 〇〇〇人      2030年: 〇〇〇人

日本版「首長誓約」実施要領(素案)「5 行動計画の策定・認定等」より

11

## 「行動計画」の策定、審査・認定、モニタリング

### 策定

- ・ 誓約首長は、エネルギー自治を通じた**地域創生の目標**及び**フィージビリティスタディ**で導入量・事業性等が十分確認された**エネルギー自治取組**などを明確に位置付けた**行動計画案**を策定する。
- ・ 誓約首長は、行動計画案について、**市民、関係事業者**などの合意形成を図る。

### 審査・認定

- ・ 委員会は、誓約首長が策定した行動計画案を**審査し、認定**する。
- ・ 審査・認定の基準は、別に定める。
- ・ 認定された行動計画の中のモデル的・先駆的な事業には国から**資金的支援**???

### モニタリング

- ・ 誓約首長は**2年ごと**に、行動計画の実施状況に関する**報告書**を作成し、委員会に報告する。
- ・ 委員会は、当該報告書を**公表**する。
- ・ 委員会は、必要に応じて、誓約首長に**アドバイス**などを行う。

日本版「首長誓約」実施要領(素案)「5 行動計画の策定・認定等」より

12

## 国際・国の計画等と日本版「首長誓約」のスケジュール

	27年 1月	4月	7月	12月	28年 1月	4月	7月	...
気候変動枠組条約(UNFCCC)、 GHG削減目標設定		目標等 提出(5月)		COP21 開催				
政府の地球温暖化「適応計画」 策定	2~7月頃、策定				策定後、5年毎に見直し、改定。			
国土強靱化基本計画(H26,6) 国土強靱化地域計画の策定推進					5年毎に見直し、改定。			
国土強靱化地域計画の策定推進	地域の状況に応じた施策を総合的かつ計画的に策定							
まち・ひと・しごと創生法(H26,11) 国のまち・ひと・しごと創生総合戦略(H26,12) 地方版まち・ひと・しごと創生総合戦略					5年毎に見直し、改定。			
	地方公共団体は2015年度中に「地方版総合戦略」を策定							
電力システム改革 (H25,4)	第1段階:	広域系統運用機関の設立(2015)						
	第2段階:	電気の小売事業の全面自由化(2016)						
	第3段階:	発送電分離、電気小売料金規制撤廃(2018~20)						
日本版「首長誓約」					「誓約」受付開始			
					行動計画 審査・認定			

13

## 参考資料(URL)

※2015年1月確認

- [IPCC第5次評価報告書](http://www.ipcc.ch/) (2013~2014年、英語) <http://www.ipcc.ch/>  
「政策決定者向け要約」(日本語)  
第1作業部会報告書(自然科学的根拠、気象庁訳)  
[http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar5/ipcc\\_ar5\\_wg1\\_spm\\_jpn.pdf](http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/ar5/ipcc_ar5_wg1_spm_jpn.pdf)
- 第2作業部会報告書(影響、適応及び脆弱性、環境省訳)  
[http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5\\_wg2\\_spmj.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5_wg2_spmj.pdf)
- 第3作業部会報告書(気候変動の緩和、環境省概要版)  
[http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5\\_wg3\\_overview\\_presentation.pdf](http://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5_wg3_overview_presentation.pdf)
- 統合報告書(環境省和訳作成中)
- [エネルギー基本計画](http://www.meti.go.jp/press/2014/04/20140411001/20140411001-1.pdf) (平成26年4月)  
<http://www.meti.go.jp/press/2014/04/20140411001/20140411001-1.pdf>
- [国土強靱化基本計画](http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/pdf/kk-honbun-h240603.pdf) (平成26年6月)  
[http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo\\_kyoujinka/pdf/kk-honbun-h240603.pdf](http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/pdf/kk-honbun-h240603.pdf)  
国土強靱化地域計画策定ガイドライン(平成26年6月)  
[http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo\\_kyoujinka/pdf/tiiki-gl-h2606.pdf](http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kokudo_kyoujinka/pdf/tiiki-gl-h2606.pdf)
- [まち・ひと・しごと創生法](http://www.cas.go.jp/jp/houan/140929_1/houan_riyu.pdf) (平成26年11月)  
[http://www.cas.go.jp/jp/houan/140929\\_1/houan\\_riyu.pdf](http://www.cas.go.jp/jp/houan/140929_1/houan_riyu.pdf)  
まち・ひと・しごと創生総合戦略(平成26年12月)  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/dai4/siryous.pdf>
- [日本創成会議](http://www.policycouncil.jp/)  
<http://www.policycouncil.jp/>
- [中部5県エネルギーの取組自治体調査](http://www.social.env.nagoya-u.ac.jp/envpolicy/) (2014年度、竹内恒夫研究室)  
<http://www.social.env.nagoya-u.ac.jp/envpolicy/>

14

# 参考資料

- ◆ 「日本版『首長誓約』 ○○市エネルギーバランス表」(現状) : 1 枚
- ◆ 地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査結果 (事例紹介) : 2 枚
- ◆ 地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査結果 (概要) : 4 枚
- ◆ 「EU 市長誓約 一地域の持続可能なエネルギーのために」(仮訳) : 4 枚

## 「日本版『首長誓約』〇〇市エネルギーバランス表」(現状)

- ①最終エネルギー消費量(電力については小売事業者別消費量、自家発電消費量も含む)、事業者・自家発電別域内発電量(投入一次エネルギーも含む)などを把握・入力すると、当該地域に必要な一次エネルギー供給量、CO<sub>2</sub>排出量(間接)、「エネルギー地産地消率」などを算出。
- ②2020年・2030年までの再生可能エネルギー、コジェネレーション、自家発電、排熱利用、HEMS(Home Energy Management System)等の域内の取組量を設定すると2020年・2030年のエネルギーバランス表ができ、「CO<sub>2</sub>削減率」、「エネルギー地産地消率」などが算出される。なお、取組ごとの設備投資額、雇用創出量なども算出できるようにする。

単位:TJ

再生可能エネルギー域内賦存量		再生可能エネルギー電力										再生可能エネルギー熱																			
域内再エネ賦存量 域内利用可能排熱量		再電計	太陽光	小水力	水力	バイオ	風力	ごみ	他	再電	排熱計	鉄鋼	化学	窯業土石	業務	その他	再電計	太陽光	小水力	水力	バイオ	風力	ごみ	他	再電	排熱計	鉄鋼	化学	窯業土石	業務	その他
賦存量	28.2	380	100	30	40	200	50	10	30	35	5	10	10	5	5	380	100	30	40	200	50	10	30	35	5	10	10	5	5		
一次エネルギー供給量	26.2	1250	3457						5863	120	0	0	0	0	0	16	13	310	0											一次供給計(除く排)	
域内電力供給量	26.2	1000	172						3033	104	0	0	0	0	0	0	0	310	0										11016		
事業者別電力供給量	26.2	250	3285						2830	16	0	0	0	0	0	16	13	0	0										10880		
最終エネルギー消費量	250	3285							1430	1400	30					18	13												最終エネルギー消費総合計		

- CO<sub>2</sub>排出量(t)
- エネルギー地産地消率(%)  
(域内発電電力消費量/最終電力消費量)
- (参考)一次エネルギー有効利用率  
(一次供給(排熱除く)/最終エネルギー消費量)  
(一次供給(排熱・再生可能エネルギー除く)/最終エネルギー消費量)

CO2排出量t	640,831
域内発電電力消費量/最終電力消費量	16.1 %
一次供給計(除く排熱)/最終消費計	1.34
一次供給計(除く排熱・再生可能)/最終消費計	1.32

△△市

自治体の規模等	項目			
	人口(万人)	5		
	職員数(人)	700		
	財政規模(億円)	114		
	CO <sub>2</sub> 排出量の総量(トン)	6,288(自治体業務による排出量)		
	年度(年)	2013		
エネルギーを冠した組織の設置	名称	省エネルギー推進本部会議		
	設置年度(年)	2010		
エネルギー条例の制定	名称	N/A		
	制定年(年)	N/A		
エネルギー計画の策定	名称	N/A		
	策定年(年)	N/A		
	エネルギー計画がある場合	計画内容	将来的な域内のエネルギー見直し	—
			エネルギー消費者としての自治体の省エネルギーの方針	—
			事業者・家庭等に対する省エネ関連の自治体の取組方針	—
			エネルギー供給事業者としての自治体の再生可能エネルギー導入の方針	—
			エネルギー供給事業者としての自治体のコージェネレーション導入の方針	—
			事業者・家庭等に対する再生可能エネルギー導入関連の自治体の取組方針	—
			事業者・家庭等に対するコージェネレーション促進関連の自治体の取組方針	—
			その他	

項目	有無		
庁舎内、公立学校などで省エネルギーに取り組んでいる。	○		
庁舎内、公立学校などで再生可能エネルギー導入に取り組んでいる。	×	累積(kW)	計画(kW)
公有地を活用して公営のメガソーラーを設置している。	×	累積(kW)	計画(kW)
庁舎、公立学校で「屋根貸し」を行っている。	×	累積(kW)	計画(kW)
ごみ発電を行っている。	×	累積(kW)	計画(kW)
ごみ焼却熱を熱供給している(温水プールを除く)。	×		
家庭系・事業系ごみ、下水汚泥などでバイオガスを生成している。	×	バイオガス生成量(m <sup>3</sup> /日)	
自治体が設置主体の水力発電(10万kW以上)を行っている。	×	累積(kW)	計画(kW)
自治体が設置主体の中小水力発電を行っている。	×	累積(kW)	計画(kW)
自治体が設置主体の風力発電を行っている。	×	累積(kW)	計画(kW)
自治体が設置主体となつてその他の発電を行っている。	×	累積(kW)	計画(kW)
		(具体的内容)	
自治体が事業主体となつて熱供給事業を行っている。	×	熱供給量(GJ)	
自治体が事業主体となつて都市ガス事業を行っている。	×	累積(kW)	計画(kW)
その他			

域内のエネルギー需給構造の把握状況	需要部門別・主要エネルギー源別の最終消費量の把握		×
	把握している場合		—
	域内のエネルギー資源の賦存量の把握	域内の再生可能エネルギー賦存量	
域内の各種排熱量			×

地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査(2014年度)

項目	有無		
工場・事業所に対し、省エネルギーの指導などを行っている。	×		
住宅・建物の新築・増改築の際に省エネルギーの指導などを行っている。	×		
住宅用太陽光発電に対し、補助金を交付している。	○	累積(kW)	772
住宅用太陽光発電以外に対し、補助金を交付している。	×	累積(kW)	発電名
コージェネレーションに対し、補助金を交付している。	×	累積(kW)	計画(kW)
公有地へのメガソーラー事業者の入札を行っている。	×	累積FIT認定量(kW)	うち導入量(kW)
メガソーラーの誘致活動を行っている。	×	累積FIT認定量(kW)	うち導入量(kW)
木質バイオマス発電の誘致活動を行っている。	×	累積FIT認定量(kW)	うち導入量(kW)
風力発電の誘致活動を行っている。	×	累積FIT認定量(kW)	うち導入量(kW)
その他の再生可能エネルギー発電の誘致活動を行っている。	×	累積FIT認定量(kW)	うち導入量(kW)
条例等で地域熱供給エリアを指定し、事業者の誘致を図っている。	×		
火力発電所、大型バイオマス発電、大型風力発電などの立地をあらかじめ把握し、指導などを行っている。	×		
行政も関わって、域内でスマートグリッド、スマートシティを推進しようとしている。	×		
その他			

エネルギー市場の完全自由化を見据えた地域におけるエネルギー事業	自ら発電した再生可能エネルギー電力やごみ発電電力、コージェネレーション電力などを自ら調達し、小売りする事業を検討。
---------------------------------	---

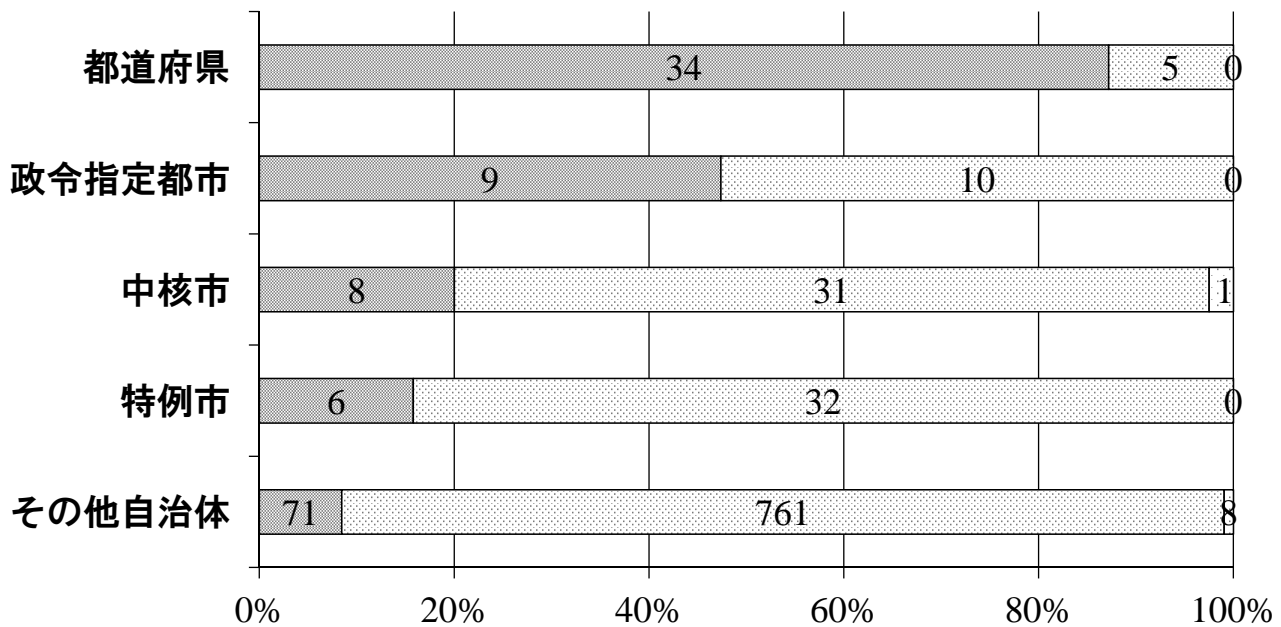
〇〇市

自治体の規模等	項目			
	人口(万人)	81		
	職員数(人)	5,900		
	財政規模(億円)	5,450		
	CO <sub>2</sub> 排出量の総量(トン)	5,719,000		
	年度(年)	2011		
エネルギーを冠した組織の設置	名称	新エネルギー推進事業本部		
	設置年度(年)	2012		
エネルギー条例の制定	名称	N/A		
	制定年(年)	N/A		
エネルギー計画の策定	名称	浜松市エネルギービジョン		
	策定年(年)	2013		
	エネルギー計画がある場合	計画内容	将来的な域内のエネルギー見通し	電力自給率: 4.3%(2011年度)→20.3%(2030年度)
			エネルギー消費者としての自治体の省エネルギーの方針	N/A
			事業者・家庭等に対する省エネ関連の自治体の取組方針	電力使用量:2030年度までに家庭部門9.9%、業務部門15.1%、製造業部門0.4%削減(2010年度比)
			エネルギー供給事業者としての自治体の再生可能エネルギー導入の方針	N/A
			エネルギー供給事業者としての自治体のコージェネレーション導入の方針	N/A
			事業者・家庭等に対する再生可能エネルギー導入関連の自治体の取組方針	2030年度までに2011年度比で5.1倍(発電量ベース)
			事業者・家庭等に対するコージェネレーション促進関連の自治体の取組方針	2030年度までに2011年度比で2.8倍(発電量ベース)
			その他	

地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査(2014年度)

自治体の事務・業務としてのエネルギーの取組	項目	有無		
	庁舎内、公立学校などで省エネルギーに取り組んでいる。	○		
	庁舎内、公立学校などで再生可能エネルギー導入に取り組んでいる。	○	累積(kW) 420	計画(kW) 80
	公有地を活用して公営のメガソーラーを設置している。	×	累積(kW) —	計画(kW) —
	庁舎、公立学校で「屋根貸し」を行っている。	○	累積(kW) 438	計画(kW) N/A
	ごみ発電を行っている。	○	累積(kW) 12,400	計画(kW) N/A
	ごみ焼却熱を熱供給している(温水プールを除く)。	○		
	家庭系・事業系生ごみ、下水汚泥などでバイオガスを生成している。	×	バイオガス生成量(m <sup>3</sup> /日) —	
	自治体が設置主体の水力発電(10万kW以上)を行っている。	×	累積(kW) —	計画(kW) —
	自治体が設置主体の中小水力発電を行っている。	×	累積(kW) —	計画(kW) —
	自治体が設置主体の風力発電を行っている。	×	累積(kW) —	計画(kW) —
	自治体が設置主体となつてその他の発電を行っている。	×	累積(kW) —	計画(kW) —
	自治体が事業主体となつて熱供給事業を行っている。	×	熱供給量(GJ) —	
	自治体が事業主体となつて都市ガス事業を行っている。	×	累積(kW) —	計画(kW) —
	その他			
域内のエネルギー需給構造の把握状況	需要部門別・主要エネルギー源別の最終消費量の把握			×
	把握している場合		—	
	域内のエネルギー資源の賦存量の把握		域内の再生可能エネルギー賦存量	○
			域内の各種排熱量	×

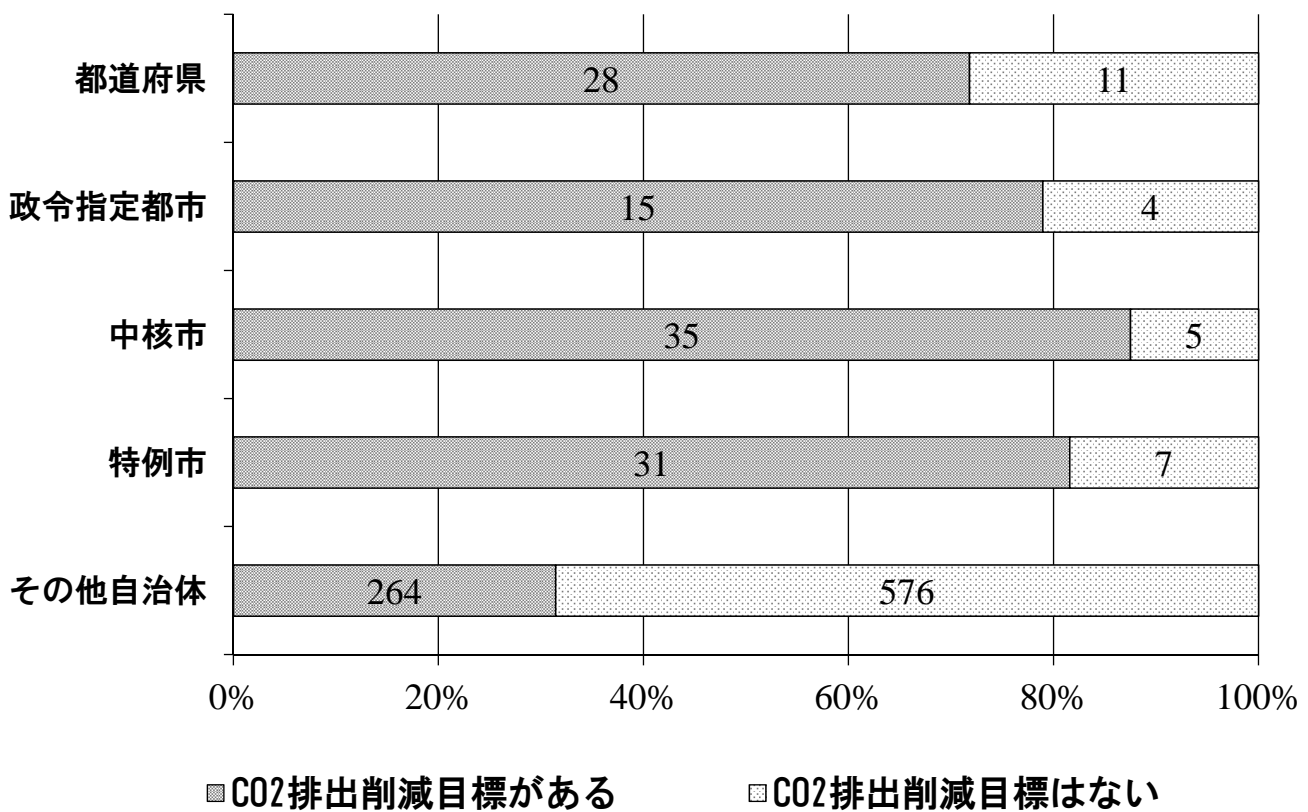
域内の事業者・市民に対するエネルギーの取組	項目	有無		
	工場・事業所に対し、省エネルギーの指導などを行っている。	×		
	住宅・建物の新築・増改築の際に省エネルギーの指導などを行っている。	×		
	住宅用太陽光発電に対し、補助金を交付している。	○	累積(kW) 28,868	
	住宅用太陽光発電以外に対し、補助金を交付している。	×	累積(kW) —	発電名 —
	コージェネレーションに対し、補助金を交付している。	×	累積(kW) —	計画(kW) —
	公有地へのメガソーラー事業者の入札を行っている。	○	累積FIT認定量(kW) 4,240	うち導入量(kW) 3,740
	メガソーラーの誘致活動を行っている。	○	累積FIT認定量(kW) N/A	うち導入量(kW) N/A
	木質バイオマス発電の誘致活動を行っている。	○	累積FIT認定量(kW) N/A	うち導入量(kW) N/A
	風力発電の誘致活動を行っている。	○	累積FIT認定量(kW) N/A	うち導入量(kW) N/A
	その他の再生可能エネルギー発電の誘致活動を行っている。	×	累積FIT認定量(kW) —	うち導入量(kW) —
	条例等で地域熱供給エリアを指定し、事業者の誘致を図っている。	×		
	火力発電所、大型バイオマス発電、大型風力発電などの立地をあらかじめ把握し、指導などを行っている。	○		
	行政も関わって、域内でスマートグリッド、スマートシティを推進しようとしている。	○		
	その他			
エネルギー市場の完全自由化を見据えた地域におけるエネルギー事業			その他(様々な選択肢について検討中。)	



- 「エネルギー」を冠した組織がある
- 「エネルギー」を冠した組織はない
- 無回答

### エネルギー組織

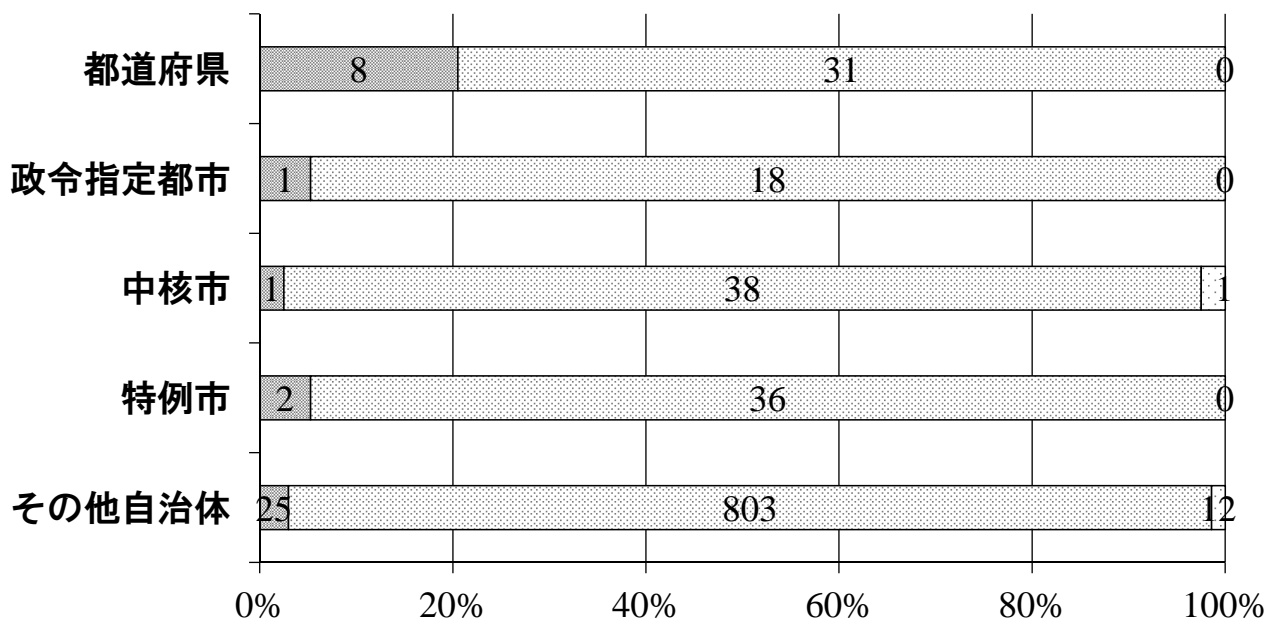
「地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査」(2014年度、竹内研究室)から <sup>1</sup>



- CO2排出削減目標がある
- CO2排出削減目標はない

### CO2排出削減目標

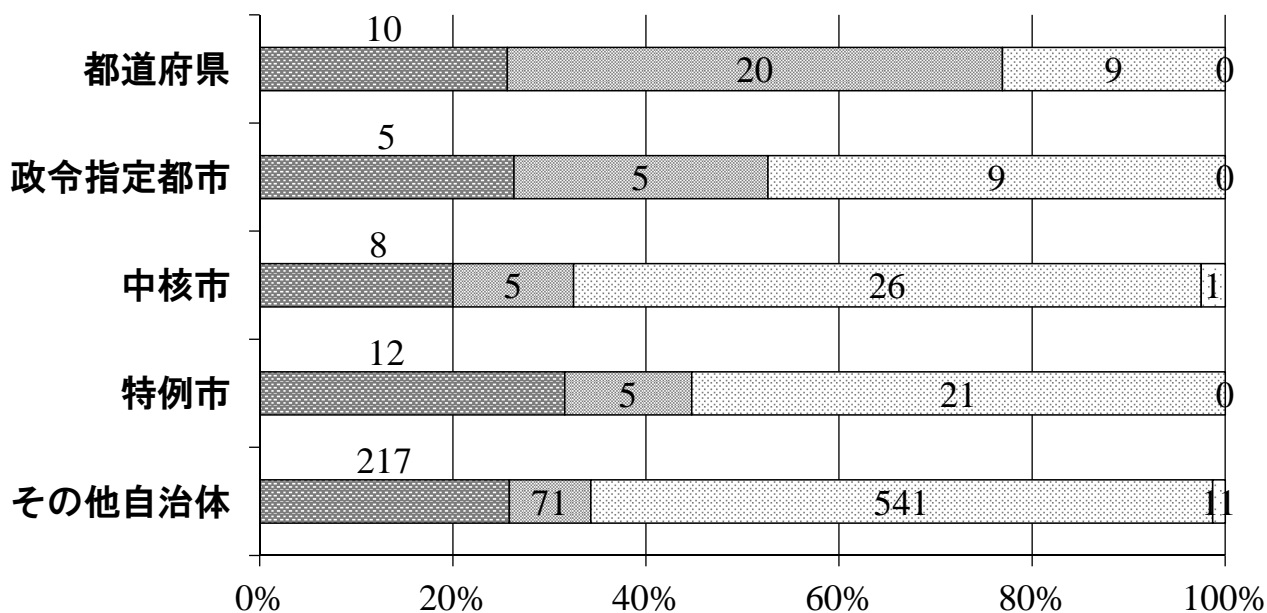
「地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査」(2014年度、竹内研究室)から <sup>2</sup>



- 「エネルギー」を冠した条例を制定している
- 「エネルギー」を冠した条例を制定していない
- 無回答

### エネルギー条例

「地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査」(2014年度、竹内研究室)から<sup>3</sup>

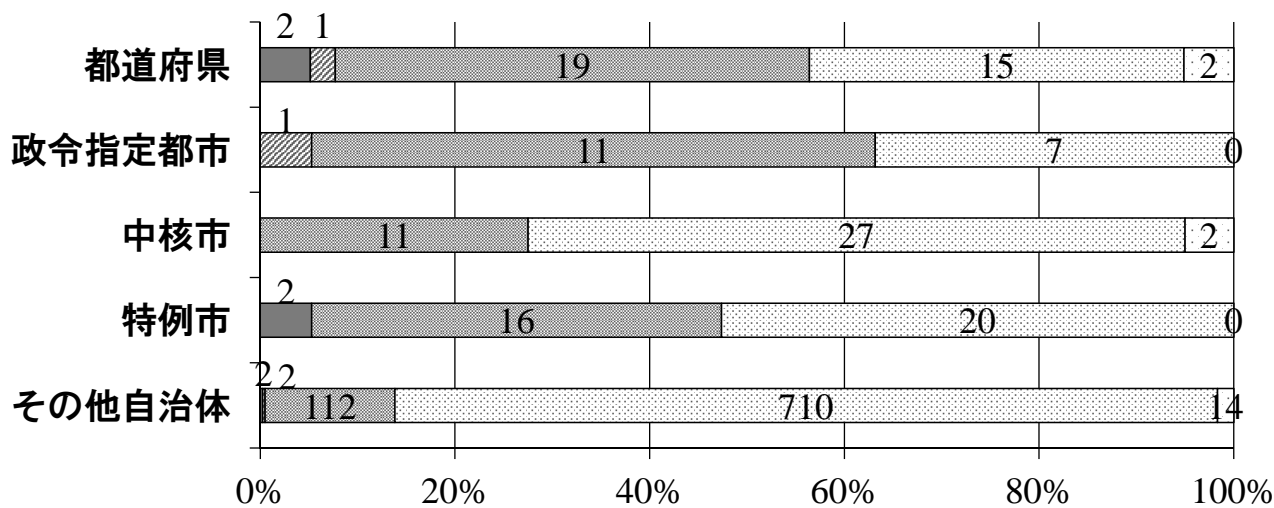


- 「新エネルギービジョン」のみ
- 新エネルギービジョン以外に「エネルギー」を冠した計画がある
- 「エネルギー」計画はない
- 無回答

### エネルギー計画

「地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査」(2014年度、竹内研究室)から<sup>4</sup>

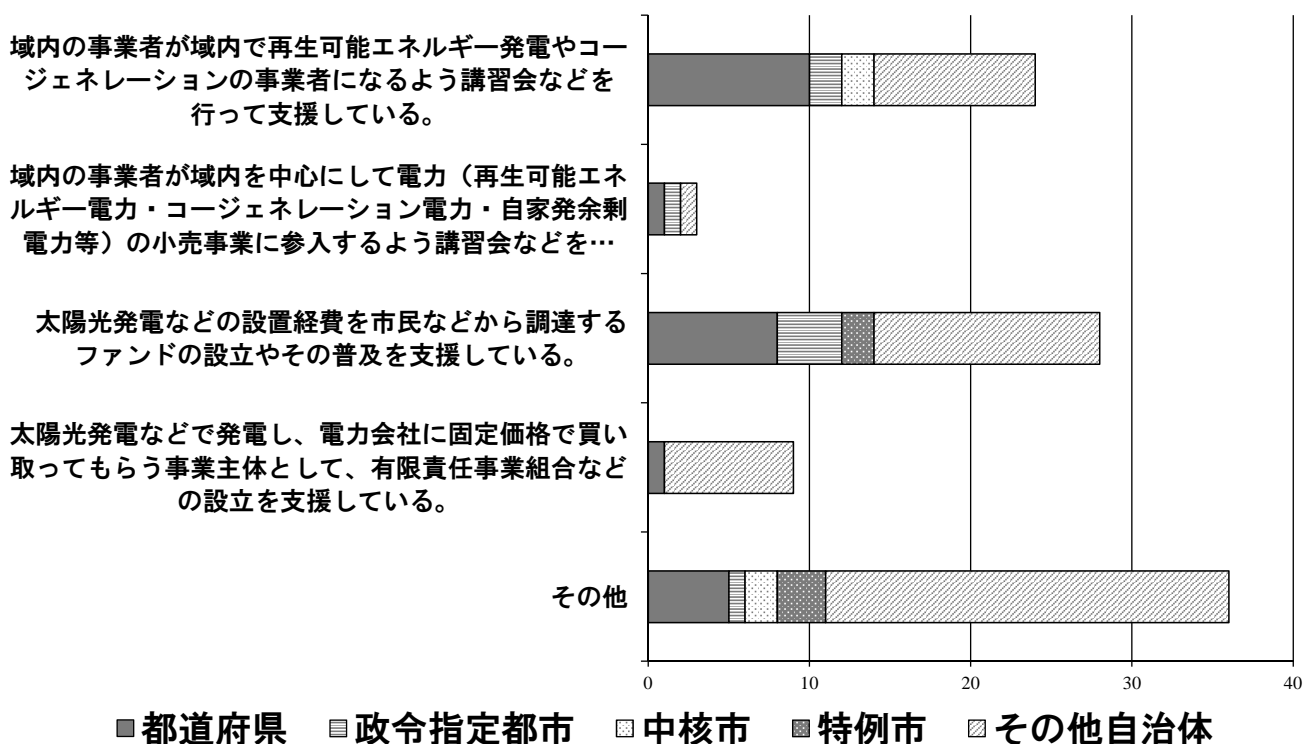




- 域外から供給されている電力に要する一次エネルギー量までさかのぼって把握
- ▨ 域内の転換部門の一次エネルギー投入量、転換ロス等も把握
- 域内の需要部門別・主要エネルギー源別の最終消費量だけ把握
- 需要部門ごとの最終エネルギー消費量は把握していない
- 無回答

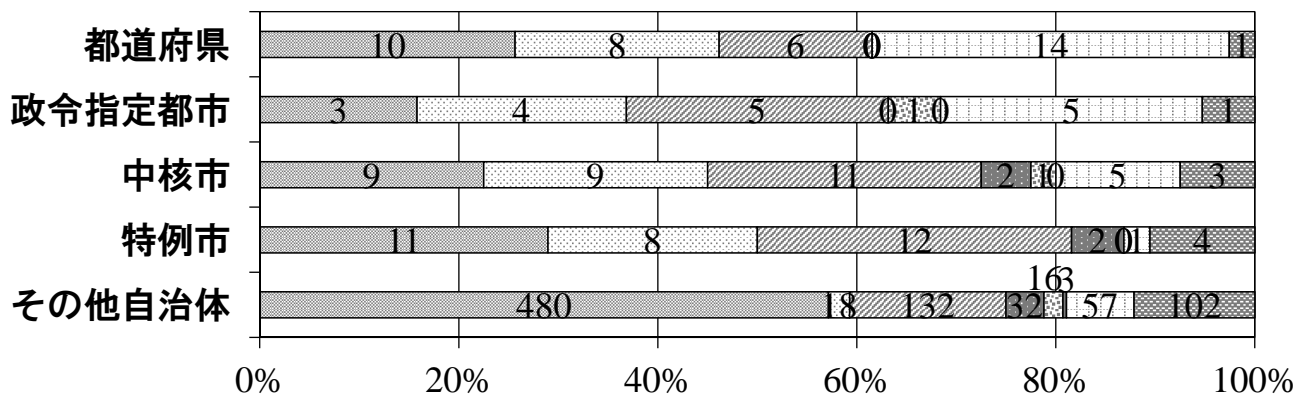
## 域内のエネルギー需給構造の把握

「地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査」(2014年度、竹内研究室)から <sup>5</sup>



## エネルギー市場の全面自由化を見据えた地域のエネルギー事業への支援

「地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査」(2014年度、竹内研究室)から <sup>6</sup>



- 発電や小売りの電気事業を行うことは考えられない。
- これまでどおり、ごみ発電等の電力を卸供給
- 自ら発電した再エネ電力については、固定価格買取制度で買取
- 自らの再エネ電力については、いずれ固定価格買取制度が終わるので、小売事業も検討
- 自らの再エネ・ごみ発、域内コジェネ・自家発余剰電力などを調達し小売りする事業を検討
- 各地の再エネ電力を調達して、域内を中心に「再エネ 100%電力」の小売事業を検討
- その他
- 無回答

## 小売自由化を見据えた自治体の エネルギー事業への検討

「地方自治体のエネルギー政策の動向等に関する調査」(2014年度、竹内研究室)から <sup>7</sup>



「EU市長誓約－地域の持続可能なエネルギーのために」(仮訳)

「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」は、気候変動は事実であり、かつ人間の行動に起因するエネルギー利用がその主要因であることを確認しており、

欧州委員会は2007年3月9日、エネルギー効率の20%向上と電源構成のうち再生可能エネルギー源によるシェア20%を確保することにより、2020年までにCO<sub>2</sub>排出量を20%削減するとした、一連の「エネルギー・フォー・チェンジング・ワールド」の取組みを全会一致で採択しており、

「欧州連合エネルギー効率化行動計画:可能性の実現」は、「市長誓約」の設立が優先課題であると記載しており、

欧州地域委員会は、多層的ガバナンスは気候変動対策行動の有効性の拡大に効果的なツールであり、それゆえに「市長誓約」への各地域の参画を推進することから、地方自治体及び地域行政当局の動員の必要性を強調しており、

我々は、エネルギー効率改善の必要性に関する「持続的な欧州都市のためのライブチヒ憲章」の提案に従って行動する用意があり、

我々は、都市の持続可能性や「地域アジェンダ21」プロセスにおける多くの継続的な貢献の基本となる「オールボー・コミットメント」の存在について承知しており、

我々は、地方自治体及び地域行政当局が、地球温暖化対策への責任を国家政府と共有しており、かつ、これ以外の組織が有するコミットメントとは別に、この問題に対峙すべきであることを認識しており、

市町村は、直接的及び間接的に(市民によって使用される商品やサービスを通じて)、人間の行動に関連するエネルギー使用に起因する温室効果ガス排出量のうちの半分以上を負っており、

欧州連合の排出量削減に対するコミットメントは、地域のステークホルダーや市民、そして市民団体らがそれを共有することによってのみ、初めて達成可能となり、

地方自治体及び地方行政当局は、市民に対して最も身近な行政機関を代表していることから、率先した行動により手本となる必要があり、

異常気象に対する取組みに必要なエネルギー需要や再生可能エネルギー源に関連する様々な行動の多くは、現地政府の所掌範囲内にあるか、またはそれら政府の政治的支援なしには達成し得ないものであり、

欧州連合加盟各国は、温室効果ガス排出量削減目標の達成のために、地域レベルでの効果的な自治的行動による利益の享受が可能であり、

欧州全域における地方自治体及び地域行政当局は、持続可能な都市移動等のエネルギー効率化プログラムや再生可能エネルギー源の利用推進を通じて、地球温暖化の汚染物質を削減していることから、



**我々、市長らは、次のとおり誓約する。**

「持続可能なエネルギー行動計画」の導入を通じて、我々の所掌範囲内での様々な行動において、**欧州連合の2020年までに領域内におけるCO<sub>2</sub>排出量を最低20%削減するという目標を超える。**このコミットメントと「行動計画」は、それぞれのしかるべき手続きを通じて批准される。

「持続可能なエネルギー行動計画」の基本となる、**ベースライン排出量目録を整備する。**

各自治体の「市長誓約」正式調印から1年以内に、「**持続可能なエネルギー行動計画**」を提出する。

必要な行動を実施するため、十分な人的資源の配分を含めた**市の構造を改定する。**

「行動計画」の策定過程において、**我々のそれぞれの地域の市民社会を動員し、「計画」の目標の導入と達成に必要な政策や対策の骨子を作成する。**「行動計画」はそれぞれの地域ごとに作成され、調印から1年以内に「市長誓約」事務局に提出する。

評価、監視、及び検証のため、「行動計画」の提出から最低2年ごとに実施報告書を提出する。

他の行政区域の組織と、我々の**経験やノウハウを共有する。**

欧州委員会や他のステークホルダーらと共同で「**エネルギーの日**」もしくは「**市長誓約の日**」を創設し、市民がより優れたエネルギー利用について直接的に利益を得る機会と優位性を享受できるようにし、かつ、地元メディアに「行動計画」に関する進展について、定期的に情報提供する。

「欧州持続可能なエネルギー」の**欧州市長年次総会**に出席し、貢献する。

「誓約」のメッセージを適切な場で啓発し、とりわけ他の市長らに「誓約」に賛同するよう促す。

以下の場合において、事務局に文書で事前通告があった場合は、「誓約」の加盟組織の退会を容認する：

- i) 「誓約」正式調印から1年以内の「持続可能なエネルギー行動計画」の未提出。
- ii) 「行動計画」の実施失敗または不十分な実施による、「行動計画」に明記された総合CO<sub>2</sub>削減目標の実施不履行。
- iii) 2期連続での報告書の未提出。



### 我々、市長らは、以下を支持する。

評価及び監視ツール、領域内でのノウハウの共有を強化するメカニズムや、予算の範囲内での成功事例の再現や増殖強化のためのツールの導入等、技術的及び普及啓発的支援体制の導入及び資金援助に関する、欧州委員会の決定。

「欧州持続可能なエネルギー」のための欧州連合市長総会の開催と運営に関する、欧州委員会の役割。

各加盟組織間における経験の共有、導入可能性検討のためのガイドラインや判断基準例の提供、及び環境保全分野における現地政府の役割を支援するための既存の行動やネットワークの連携促進に関する、欧州委員会が表明する意思。これら判断基準例は、本「誓約」の根幹として、附属書に明記されるものである。

「欧州持続可能なエネルギー」ロゴの使用や欧州委員会広報関連部署による広報活動を通じた、「誓約」加盟市町村の公共的認知と可視化促進のため、欧州委員会が提供する支援。

欧州連合の地方自治体及び地域行政当局を代表する各地域委員会の、「誓約」とその目的に対する強力な支援。

これらの加盟国、地域、州、メンター市、その他の「誓約」を支援する制度的構造が、より小規模の自治体に対して提供する援助、それにより後者が本「誓約」の条件を満たすことを可能にするもの。



### 我々、市長らは、以下を招請する。

欧州委員会及び各国行政当局による、各加盟組織の「持続可能なエネルギー行動計画」導入促進を支援するための、協力計画や一貫した支援構造の構築。

欧州委員会及び各国行政当局による、各国ごとの支援プログラム内における「誓約」関連行動の優先性、及び地域レベルの政策立案や予算計画に際し、「誓約」の目的の範囲内での、各市に対する情報共有と参画への考慮。

欧州委員会による、「行動計画」内の任務達成を支援するための予算的な仕組みづくりにおける、各財務支援機関との協議。

国家行政当局による、「国家エネルギー効率化行動計画」及び「再生可能エネルギー源に関する国家行動計画」の策定及び導入における、地方自治体及び地域行政当局の参画推進。

欧州委員会及び国家行政当局による、国際レベルで各締約国によって合意された既存の原則、規制、制度様式、または今後、とりわけ「国際連合気候変動枠組条約（UNFCCC）」締約国間で合意される事項に準拠した「持続可能なエネルギー行動計画」の導入支援。

我々、市長らは、他の地方自治体及び地域行政当局に対し、この「市長誓約」のイニシアティブへの賛同、及び他の主要ステークホルダーのこの「誓約」への貢献の公式制度化を奨励する。



## 附属書

### 1. 導入における地方自治体の役割

エネルギー効率化対策、再生可能エネルギープロジェクト、及び他のエネルギー関連の行動は、地方自治体及び地域行政当局の様々な事業分野において導入が可能である。

#### ●消費者及びサービス提供者

地方自治体は多くの建築物を占有しており、例えば暖房や照明等のために、相当量のエネルギーを使用している。公的施設における省エネルギープログラムや省エネ行動の導入は、顕著なエネルギー節約が達成可能な分野である。

地方自治体及び地域行政当局は、公共交通や街路灯等の高エネルギー消費サービスも提供しており、ここでの改善も効果的である。また、自治体が他のサービス提供者と契約するこのようなサービス分野において、調達及び契約を通じたエネルギー使用量削減方法も、導入が可能である。

#### ●計画立案者、開発者、及び規制担当者

土地利用計画や交通システム組織の多くは、地方自治体や地域行政当局が責任を負っている。無計画な都市の拡大(スプロール現象)等の都市開発に関する戦略的決定は、交通分野におけるエネルギー使用量の削減を可能にする。

地方自治体及び地域行政当局はしばしば、消費エネルギー性能基準の設定や、新築建造物に対する再生可能エネルギー装置の導入義務付け等の、規制的役割を有する。

#### ●アドバイザー、モチベーター、及びロールモデル

地方自治体や地域行政当局は、居住者、ビジネス事業者、その他の地域ステークホルダーらに対し、より効率的なエネルギー使用法についての情報提供やモチベーションの向上に貢献できる。普及啓発活動は、持続可能なエネルギー政策の支援に対する、コミュニティ全体の自発的関与のために重要である。また、子どもたちは、省エネルギーや再生可能エネルギープロジェクトの重要な聴衆であり、学内外で学んだ成果の他所への拡散に貢献する。これらと同様に重要な点として、行政当局は、持続可能なエネルギーのための活動において、例示されるような率先した行動により、手本となるべきである。

#### ●製造者及び供給者

地方自治体及び地域行政当局は、地方エネルギー生産と再生可能エネルギー源の使用の推進が可能である。バイオマスを利用したコジェネレーション(CHP)地域暖房システムは、その好例である。地方自治体及び地域行政当局はさらに、地方のイニシアティブに対する財政支援を通じて、一般市民への再生可能エネルギープロジェクト導入を奨励することも可能である。

### 2. 「成功の判断基準(BoE)」

「成功の判断基準(Benchmarks of Excellence/BoE)」とは、都市における持続可能なエネルギー開発コンセプトの導入に成功した、代表的な世界的モデルのイニシアティブやプログラムのこと、と定義される。「誓約」を通じて、「成功の判断基準」事例の代表団は、彼らの経験を共有する意思を有し、同様のアプローチを他の都市が(適切で好都合な場合に)導入するための支援を提供し、さらにガイドラインや各「誓約」加盟組織による各種イベントへの参加や、通常の「誓約」関連の様々な協力を通じて、情報拡散によるノウハウの交換の場の提供を約束している。

### 3. 支援構造

「市長誓約」は、欧州の大小すべての都市に対し、その門戸を開放している。市町村のうち、その小規模性により、目録の策定や業務執行、行動計画立案等に要する人的・物的資源が不足している場合は、十分な資源を持つより大規模な行政当局による支援を受けるべきである。こうした支援構造は、地域、群、州、集合体、第3種地域統計分類単位(NUTS III)区域、またはメーター市等が挙げられる。各支援構造は、「誓約」の主要アクターとして、欧州委員会に明確に認定されている。「誓約」への関与の度合い、また意思決定権限などのそれぞれの関与に関する個別の条件等は、個々の合意文書にその詳細を明記する。



シンポジウム  
日本版「首長誓約」の提案  
－「エネルギー自治」を通じた地域創生－

2015年1月

このシンポジウムは、独立行政法人 環境再生保全機構 地球環境基金の助成を受けて実施しています。

