

(仮称)

小田原市エネルギー計画

骨子 (素案)

小田原市

目 次

第1章 基本的事項

1. 計画策定の背景

- (1) 計画策定の必要性
- (2) 国の動向
- (3) 神奈川県動向
- (4) 市内におけるエネルギーの地域自給に向けた動き

2. 計画の目的

- (1) 計画の目的
- (2) 目指すべき将来像
- (3) 3つの基本方針
- (4) 4つの視点

3. 計画の位置づけ

- (1) 計画の位置づけ
- (2) 計画の対象期間
- (3) 計画の構成

第2章 小田原市の現状

1. 本市の地域特性

- (1) 自然的特性
- (2) 社会的特性

2. 本市のエネルギー利用の特性

- (1) エネルギー消費量
- (2) 電力消費の状況

第3章 市内の再生可能エネルギーの利用可能性

1. 再生可能エネルギー別の賦存量及び利用可能量

(1) 賦存量及び利用可能量

2. 再生可能エネルギーの利用可能性

- (1) 利用可能量の試算条件
- (2) 太陽光発電の利用可能量

- (3) 太陽熱利用システムの利用可能量
- (4) 本市における再生可能エネルギーの利用可能性

第4章 再生可能エネルギーの利用に向けた目標

1. 目標の設定

- (1) 再生可能エネルギーの最大限の利用に向けた目標
- (2) 目標設定の考え方

第5章 目標の実現に向けた取組

1. 取組の方向性

2. 取組の体系と各主体の役割

- (1) 取組の体系
- (2) 各主体の行動

3. 計画の推進

- (1) 推進体制
- (2) 進行管理

用語解説

資料編

第1章 基本的事項

1. 計画策定の背景

(1) 計画策定の必要性

- 平成23年3月11日の東日本大震災の発生と計画停電等による地域の経済活動や市民生活への打撃
- エネルギー源の分散化、地域で消費するエネルギーは地域で創り出す社会への転換の必要性
- 民間主導による再生可能エネルギーの事業化方策の検討
- エネルギー政策に関する総合的な方針づくりの必要性
- 再生可能エネルギーの利用等の促進に関する条例の制定
- 条例に則り、再生可能エネルギーの利用等の促進のための施策の計画的な推進を図るため、再生可能エネルギーの利用等の促進に関する基本的な計画の策定に着手
- 再生可能エネルギーの導入を推進し、その導入効果を高めるためには、エネルギー消費量の削減と効率的利用（省エネルギー化）は必須である。
- 従って、本計画は、持続可能なまちをつくるために、再生可能エネルギーの導入と省エネルギー化の推進を並行して進めていくための計画とする。
- また、今回、策定するエネルギー計画においては、交通分野は除いたものとする。

(2) 国の動向

- 我が国のエネルギー自給率、再生可能エネルギーの利用状況、再生可能エネルギーの事業化に取り組む地域、国のエネルギー基本計画について示す。

(3) 神奈川県動向

- 神奈川県におけるこれまでの取組、かながわスマートエネルギー計画について示す。

(4) 市内におけるエネルギーの地域自給に向けた動き

①東日本大震災前の取組

- 地球温暖化対策の推進のため、住宅用太陽光発電システムに対する補助金等

の交付を行ってきた。

○約 90 名の市民、事業者で構成される「低公害車普及促進会議（現おだわらスマートシティプロジェクト）」による民間の活動が活発であった。

○省エネ施策として、市役所車庫棟へ太陽光発電システム 100kW を率先導入している。

②東日本大震災以降の取組

○東日本大震災により、市内の広範な地域で計画停電が実施され、市民活動や地域の経済活動、観光事業等は大打撃を受けた。

○福島第 1 原子力発電所の事故の影響により、地域特産品の足柄茶から放射性セシウムが検出され、出荷停止に陥ったことで、生産者が打撃を被ることとなった。

○これらにより、エネルギーの集中生産体制の脆弱性が露呈し、安全安心なまちづくりのためには、エネルギー源の分散化、多様性によるエネルギーの地域自給は不可避の課題と強く認識した。

○エネルギーの地域自給に向けた取組の第一歩として、「創エネ」、「省エネ」、「みんなのエネルギー」を基本的な方向性として、地域に存在する太陽光などの再生可能エネルギーを利用した事業化の検討を開始した。

○検討を受けて、平成 24 年度には、太陽光発電事業を行う事業会社「ほうとくエネルギー株式会社」が設立され、公共施設の屋根貸し事業や大規模太陽光発電事業などを実施している。

③再生可能エネルギーの利用等の促進に関する条例の制定

○再生可能エネルギーの利用等の促進に関し、市の方向性を明らかにし、市民、事業者、行政が一丸となって再生可能エネルギーの利用等に取り組むための総合的な方針として、条例を制定することとなった。

○条例には、目的、基本理念、市・市民・事業者の責務のほか、再生可能エネルギー事業に対する支援策も盛り込んでいる。

○さらに、条例において、再生可能エネルギーの利用等の促進に関する総合的な施策の計画的な推進を図るため、再生可能エネルギーの利用等の促進に関する基本的な計画を策定することを盛り込んだ。

2. 計画の目的

(1) 計画の目的

本計画は、本市の目指すべき将来像を描き、その実現に向けて、再生可能エネルギーの利用等の促進のための総合的な施策を計画的に推進することを目的としている。

目的の達成のために、長期的な視野に立った目標を掲げ、本市で生活や事業活動を行う人々が再生可能エネルギーの利用等に取り組むための方向性を示すものである。

(2) 目指すべき将来像

東日本大震災の影響を受け、市内の広範な地域で計画停電が実施され、市民生活や地域の経済活動は打撃を受けることとなり、広域で一元化されたエネルギーの供給体制による弊害を実感させられた。

エネルギーは、水や食料などと同様に私たちの生活に欠かすことのできないものである。本市では、水、食料など市民の命を支える要素を地域で可能な限り創り出していくという理念の下、一元化されたエネルギーの供給体制に依存せず、太陽光など再生可能エネルギーを利用したエネルギー源の分散化、多様化を推進するものである。これは、市民、市内事業者の活動を守り、ひいてはいのちを守ることにもつながることであり、この動きを一過性のものに留めず、永続させることで、エネルギーを地域で創り、持続可能なまちを目指していく。

《将来像》

持続可能なまちを目指し、エネルギーを地域で創ろう

(3) 3つの基本方針

目指すべき将来像を実現するため、3つの基本方針を定める。

《基本方針》

- 再生可能エネルギーの導入
- 省エネルギー化の推進
- 啓発・育成

○再生可能エネルギーの導入

安定したエネルギーの供給は市民の安心安全の核となることから、エネルギーの分散化、多様化を図ることは重要である。本市がエネルギーの地域自給による持続可能なまちを目指すうえで、地域で永続的に作り出すことができる再生可能エネルギーの利用は有効な手段であることから、その導入を図ることとする。

○省エネルギー化の推進

再生可能エネルギーは地域に存するエネルギーであり、本市では持続可能なまちを目指すため、再生可能エネルギーの導入を図ることとするが、一度に取り出せるエネルギー量には限りがある。そのため、再生可能エネルギーの導入効果を高めるためには、市内のエネルギー使用量の削減が必要となる。

市民や事業者が電気などのエネルギーを無駄にすることなく大切に使用したり、効率的に利用したりすることは、再生可能エネルギーの導入と同じ効果があることから、省エネルギー化に向けた一人ひとりの取組を推進することとする。

○啓発・育成

エネルギーは市民生活や事業活動にとって欠くことができないものである。誰もが、「地域で消費するエネルギーをできるだけ地域で創り出し、そのエネルギーを有効に活用すべき」というエネルギーに対する認識を持ったうえで、自分ごととして再生可能エネルギーの利用に取り組めるよう、知識

の普及啓発を図ることとする。また、これら再生可能エネルギー普及への取組を次世代を担う子どもたちが受け継いでいけるよう、人の育成を図ることとする。

(4) 4つの視点

3つの基本方針を推進し、将来像を実現するために、4つの視点を定める。

《4つの視点》

- 地球温暖化対策
- 防災対策
- 市民力の活用
- 地域の活性化

○地球温暖化対策

豊かな自然環境と良好な生活環境を守り育て、未来に向かって持続可能なまちとするため、温室効果ガスを削減し、地球温暖化対策を推進する。

○防災対策

エネルギー源の分散化により、震災等の災害時にも最低限のエネルギー供給が途絶えないようにすることにより、市民生活の安全と安心を確保する。

○市民力の活用

再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化の推進は行政の取組だけではなく、市民、事業者が主体的に取り組むことが必要であることから、市民の力、地域の力を最大限活用し、取組の効果を高める。

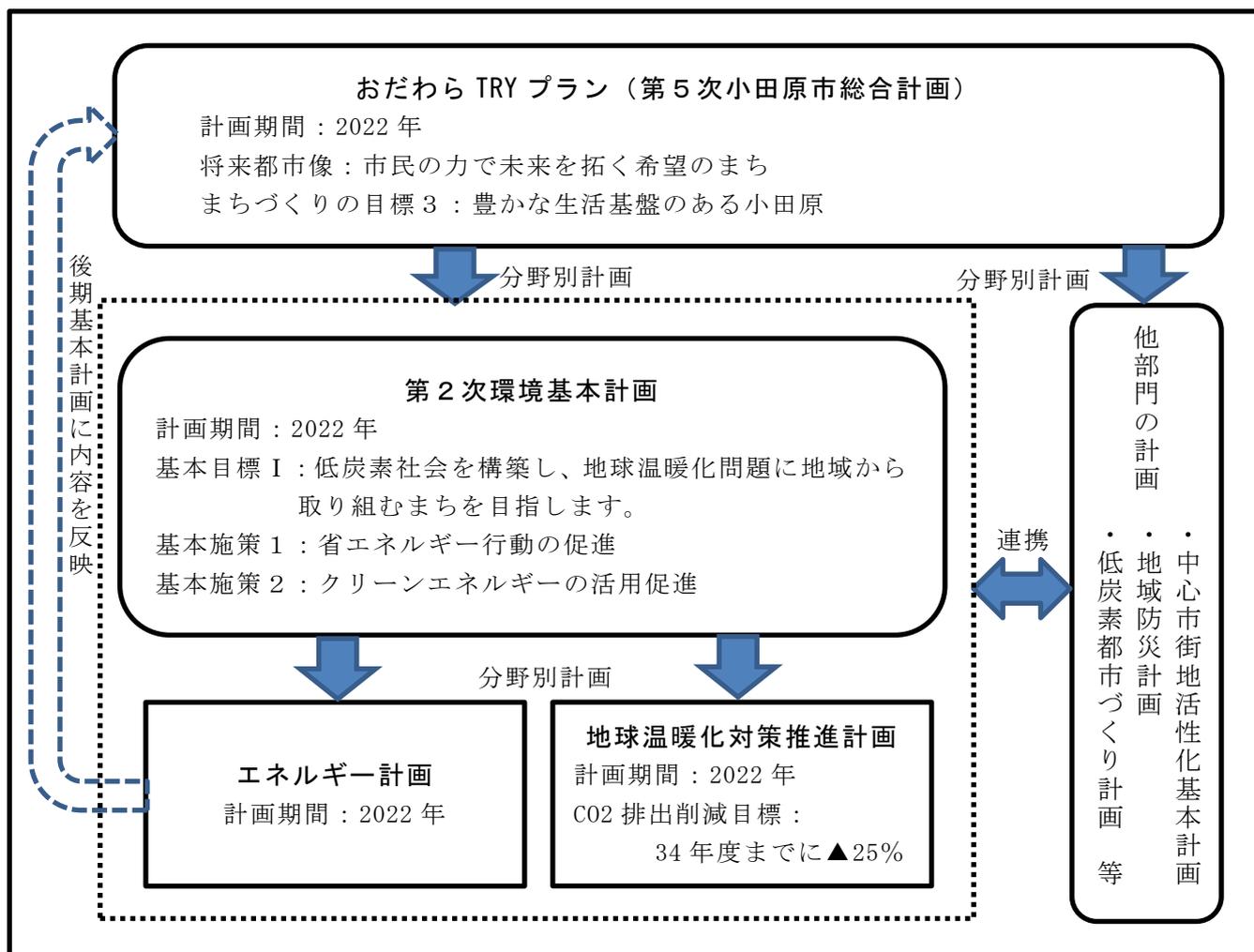
○地域の活性化

エネルギー事業から生じる利益やその他の付加価値を地域に還元することにより、地域の活性化を図る。

3. 計画の位置づけ

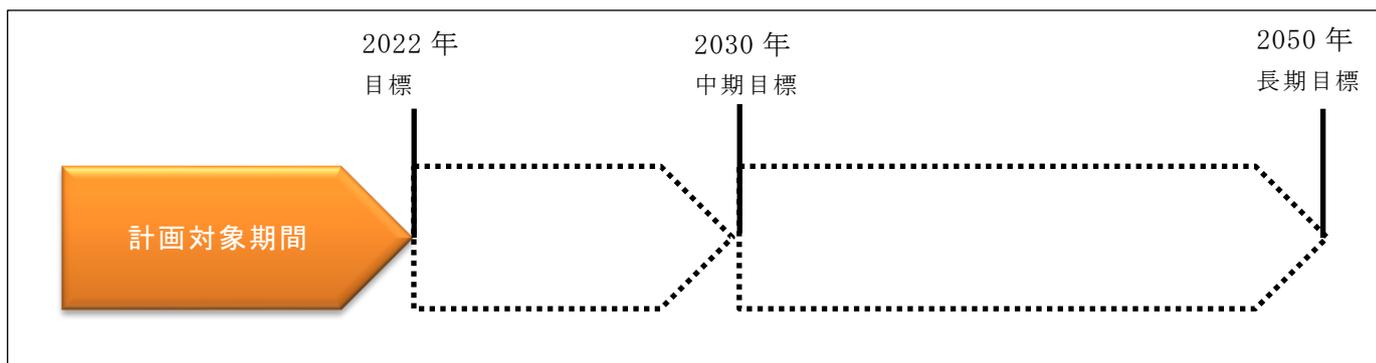
(1) 計画の位置づけ

○本計画は環境基本計画の実行計画として位置づけるが、エネルギー政策は環境施策だけでなく、市の様々な分野の施策と密接に関連しているため、計画の内容を平成 29 年度から始まる第 5 次小田原市総合計画「おだわら TRY プラン」の後期基本計画に盛り込むとともに、他の施策との連携を図る。



(2) 計画の対象期間

- 本計画の対象期間は、第5次小田原市総合計画「おだわらTRYプラン」「環境基本計画」を踏まえて、平成27年度から平成34年度までの8年間とする。
- 再生可能エネルギーに関する取組は長期的な目標の下で体系的な施策や取組を進めていく必要があり、気候変動の長期目標や世界各国・各都市における長期目標との整合も踏まえ、2050年までの長期目標と、2030年までの中期目標を示す。



(3) 計画の構成

- 第1章から第5章までの構成を示す。

第2章 小田原市の現状

1. 本市の地域特性

(1) 自然的特性

① 位置

○神奈川県西部に位置し、市域は東西 17.5 km、南北 16.9 km、面積は 114.06 km²で、神奈川県の面積の 4.7%を占め、県内の市では4番目の広さを有している。

② 地形

○市域の南西部が箱根連山につながる山地であり、東部は大磯丘陵につながる丘陵地帯になっている。市の中央には酒匂川が南北に流れて足柄平野を形成しており、南部は相模湾に面している。

○黒潮の影響を受けた温暖な気候と適度な雨量が、生活の快適さだけでなく、梅やみかんをはじめとした多くの農産物の成長を支えている。

③ 気候

○相模湾に面し、沖を流れる黒潮の影響を受けて温暖な気候条件を有している。

○平成 25 年の状況を見ると、年平均気温は 15.8℃、最高気温 36.4℃、最低気温 -4.7℃。年間降水量は 1,749 mm、日照時間は 2,129 時間、平均風速は 1.8 m。

(2) 社会的特性

①人口と世帯数

○昭和 30 年の国勢調査で約 11 万人であった人口が年々増加し続け、平成 7 年には 20 万人に達した。その後も増加傾向にあったが、平成 11 年の 200,587 人をピークに減少に転じ、以後は緩やかな減少傾向を示している。

○平成 26 年 4 月 1 日の人口は、195,532 人、世帯数は 79,950 世帯。

○中心市街地の人口は平成 17 年から増加傾向にある。

○小田原駅や鴨宮駅などを中心に人口密度が高い。

②人口の推移

○国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、本市の人口は、2010 年の約 19.9 万人から 30 年後の 2040 年には約 15.8 万人に減少、少子・高齢化と相まって、つぼ型の人口構成になると予想している。

③住宅の状況

- 市内の家屋の現状（一戸建て、共同住宅の割合）、新築物件の状況
- 平成 25 年の家屋の現況をみると、全体棟数 75,635 棟のうち木造建造物は 60,081 棟（80%）、非木造建造物は 15,554（20%）である。
- 木造建造物のうち 71%が専用住宅、非木造建造物では 52%が住宅・共同住宅となっている。
- 毎年 1,000 件近くが新築されている。平成 25 年は、新築 1,077 件のうち専用住宅は 924 件（木造 767 件、非木造 157 件）。
- 所有状況は、持ち家 60.4%、借家 35%、給与住宅 3.1%、間借り 1.5%。

④産業構造

- 市内の事業所数は平成 18 年で 8,634 事業所、平成 24 年で 8,271 事業所であり、減少傾向にある。
- 平成 18 年の事業所数の割合としては、製造業が 7%、卸売・小売業が 30%、サービス業が 18%を占めている。（H18 事業所・企業統計調査）
- 平成 24 年の製造業事業者数は、従業員数 4 人以上の事業所が 267、製造品等出荷額は 69 億 5,138 万円である。平成 19 年には 338 事業所、81 億 6,600 万円であったことから、近年は減少傾向にある。
- 業務部門の床面積は長らく増加傾向を示しており、平成 22 年には 140 万 m²となっており、平成 12 年の 120 万 m²と比較すると、17%増加している。
※業務部門：事務所ビル、スーパーマーケット、卸小売店、飲食店、学校、病院など

2. 本市のエネルギー利用の特性

（1）エネルギー消費量

- 部門・種類ごとのエネルギー消費量を示す。

（2）電力消費の状況

- 市有施設、家庭及び事業所（工場等）別の電力消費量、年間・月別の消費量の推移などを示す。

第3章 市内の再生可能エネルギーの利用可能性

1. 再生可能エネルギー別の賦存量及び利用可能量

(1) 賦存量及び利用可能量

○環境省「平成24年度 再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」で推計された「太陽光発電」、「陸上風力発電」、「中小水力発電」、「地熱発電」、「太陽熱利用」、「地中熱利用」の各再生可能エネルギーについて整理した。

○電力では、太陽光発電の利用可能量が多く、利用可能性が高い。

熱では、地中熱利用及び太陽熱利用の利用可能量が多く、利用可能性が高い。

	太陽光		陸上風力		中小水力		地熱	
	住宅用等	公共系等	賦存量	導入ポテンシャル	賦存量	導入ポテンシャル	賦存量	導入ポテンシャル
	導入ポテンシャル	導入ポテンシャル						
	千kW	千kW	千kW	千kW	千kW	千kW	千kW	千kW
小田原市	273	106	66	18	3	3	0	0

	太陽熱	地中熱
	導入ポテンシャル	導入ポテンシャル
	万MJ/年	万MJ/年
小田原市	83,649	513,575

2. 再生可能エネルギーの利用可能性

○賦存量調査の結果を踏まえ、特に、太陽光発電及び太陽熱利用については、市有施設や市内事業所における導入の可能性を調査研究したうえで、実際の利用可能量（導入ポテンシャル）を算出する。

(1) 利用可能量の試算条件

(2) 太陽光発電の利用可能量

(3) 太陽熱利用システムの利用可能量

(4) 本市における再生可能エネルギーの利用可能性

第4章 再生可能エネルギーの利用に向けた目標

1. 目標の設定

(1) 再生可能エネルギーの最大限の利用に向けた目標

《定量的目標》

○市内のエネルギー消費量に占める

市内で創られた再生可能エネルギーの導入割合 2050年 50%

○市内の電力消費量に占める

市内で創られた再生可能エネルギーの導入割合 2022年 10%

《定性的目標》

再エネ・省エネ型のライフスタイル

○市内におけるエネルギーの自立性が高まり、再生可能エネルギーを利用しつつ、生活の快適性や利便性が向上している。

みんなのエネルギー

○住宅に再生可能エネルギーを導入する、再生可能エネルギー事業に取り組む、普及啓発イベントに参加する、環境教育に関わる、省エネルギーに取り組むなど、市民の多くがエネルギーに関わる取組に携わっている。

熱利用の拡大

○多くの市民や事業者が太陽光だけでなく、太陽熱や地中熱に関心を持ち、住宅や事業所において熱利用設備の導入が拡大している。

(2) 目標設定の考え方

○本計画では、目指すべき将来像を想定し、バックキャストिंगの手法を用いて、目標値を設定する。

○市内の再生可能エネルギー別賦存量及び利用可能量の調査結果から、本市において利用を促進すべき主なエネルギーは、太陽光発電、太陽熱利用、地中熱利用とし、目標値を設定することとする。

○国の地球温暖化対策の平成62年度（2050年度）におけるエネルギー消費量は、平成22年度（2010年度）のエネルギー消費量の60%としており、その

- うち再生可能エネルギーの導入割合を50%とすることとしている。
- 小田原市においても、同様に、エネルギー計画における長期目標として、平成62年度（2050年度）のエネルギー消費量を平成22年度（2010年度）の60%とし、そのうち再生可能エネルギーの導入割合を50%とすることとする。
 - 平成34年度（2022年度）までの短期目標としては、具体的な取組等による裏付けを持たせた目標値として、再生可能エネルギーの導入割合を電気のみで10%とする。
 - 再生可能エネルギーの導入割合を算出する際に必要な市内のエネルギー消費量の把握については、温室効果ガスの排出量の推移を見るために毎年算出しているエネルギー使用量から推計する。
 - エネルギー消費量のうち、灯油、軽油及び重油の石油製品については市内の消費量を把握するのは困難であることから、基準年の県下の温室効果ガス排出量に係数を乗じ、人口、市内事業所の面積等で按分し、エネルギー消費量を推計している。
 - そのため、再生可能エネルギーによる熱の利用割合の算定は参考値に留めることとし、定量的目標ではなく、定性的目標として定めることとする。

第5章 目標の実現に向けた取組

1. 取組の方向性

- 第4章で設定した目標を達成するため具体的な取組の方向性を示す。

2. 取組の体系と各主体の役割

- 再生可能エネルギーの利用に向けた本市の取組について、その体系と、市民、事業者、行政の役割を示す。

(1) 取組の体系

(2) 各主体の行動

3. 計画の推進

- 本計画の着実な推進のための体制、進行管理と見直しについて示す。

(1) 推進体制

(2) 進行管理

用語解説

参考資料