

小田原市における再生可能エネルギー の普及に向けた取組について

平成26年4月26日(土)

小田原市長 加藤 憲一

富水小学校に設置された太陽光発電システム

目次

1. 再生可能エネルギー導入の取組（震災以前）
2. 東日本大震災の影響
3. 「小田原電力」を合言葉に
4. 小田原再生可能エネルギー事業化検討協議会
5. 協議会の立上げと検討体制・内容
6. 行政の体制
7. 協議会の活動内容
8. 再生可能エネルギー事業の仕組み
9. 事業の実施主体について
10. 「ほうとくエネルギー株式会社」の設立
11. 小田原市太陽光発電屋根貸し事業の実施
12. 小水力発電事業化の検討
13. 検討から得られた教訓・課題
14. 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
15. 今後の取組

1. 再生可能エネルギー導入の取組(震災以前)

取組に対する助成

- ◆太陽光発電システム設置費補助金
- ◆小水力発電、風力発電システム設置費補助金 等

市民、事業者による活動

- ◆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の活動（平成10年～）

市施設への率先導入

- ◆市役所車庫棟への太陽光発電システムの設置（平成22年～23年）等

2. 東日本大震災の影響

平成23年3月11日 東日本大震災の発生

計画停電の実施

- ◆市民生活、産業が大打撃を受けた。
- ◆観光客数が大幅に落ち込んだ。

福島第一原発事故の発生

- ◆地域ブランドである「足柄茶」から放射性セシウムが検出され、出荷停止に。
- ◆市民生活にも大きな不安。

- エネルギーの集中生産体制の脆弱性を再認識
- 再生可能エネルギーを中心とした「エネルギーの地域自給」は、不可避の課題との強い認識

3. 「小田原電力」を合言葉に ー①

NPO法人環境エネルギー政策研究所の飯田哲也所長を「行政戦略アドバイザー」に招聘し、公開アドバイザリーを実施。市民約150名が参加。「小田原電力」の立ち上げを提案。



平成23年7月14日 「エネルギーの地域自給を考えよう!!～飯田哲也氏による公開アドバイザリー～」の様子

3. 「小田原電力」を合言葉に ー②

「小田原まちづくり学校」連続講座にて、再生可能エネルギーの事業化手法を市民、事業者、職員が一緒に勉強。



平成23年8月 小田原まちづくり学校「エネルギーの自給自足を考えよう」の様子

3. 「小田原電力」を合言葉に ー③

- ◆ 再生可能エネルギー事業化の取組を実際の動きとすべく、検討組織の立上げ準備に。
- ◆ 低公害車と再生可能エネルギー普及の取組を行っている市民、地域金融機関、商工会議所、エネルギー会社、関係行政機関等のステークホルダーに声掛け。



平成23年12月7日
「小田原再生可能エネルギー事業化検討協議会」の設立

4. 小田原再生可能エネルギー事業化検討協議会

役職	氏名	所属
会長	鈴木 博晶	無尽蔵プロジェクト 環境シティ コーディネーター
コーディネーター	志澤 昌彦	株式会社ニッショー 代表取締役
コーディネーター	鈴木 大介	株式会社小田原衛生工業 代表取締役
委員	飯田 智夏	さがみ信用金庫 総合企画部 部次長
委員	大嵐 啓介	株式会社ダイナシティ 代表取締役
委員	鈴木 悌介	小田原箱根商工会議所 会頭
委員	鈴木 伸幸	FM小田原株式会社 放送局長
委員	西山 敏樹	慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科 特任准教授
委員	原 正樹	小田原ガス株式会社 代表取締役社長
委員	古川 晴基	新陽冷熱工業株式会社 代表取締役
委員	蓑宮 武夫	おだわらスマートシティプロジェクト 会長
委員	山田 健司	神奈川県 産業労働局 エネルギー部 地域エネルギー課長
委員	和田 伸二	小田原市 環境部長

5. 協議会の立ち上げと検討体制・内容 ー①

- ◆ まずは、短期間で事業化が可能な太陽光発電の事業化検討からスタート。
- ◆ 続いて、エネルギー源の多様化を図るため、平成24年度から小水力発電の事業化の検討に着手。

<検討体制>

事業化検討協議会（13名）

：全体的な検討

太陽光発電事業化検討チーム（7名）

：より詳細な検討

小水力発電事業化検討チーム（12名）

※市民・事業者との「市民意見交換会」も実施

5. 協議会の立ち上げと検討体制・内容 ー②

- ◆ 環境省の「地域主導型再生可能エネルギー事業化検討委託業務」に採択され、国の委託事業として検討を実施

<地域主導型再生可能エネルギー事業化検討業務>

- 地域で再生可能エネルギー事業を推進する体制をつくる
- 地域のエネルギー事業体を立ち上げ、本事業終了後に地域エネルギー事業が実施されることが目標
- 具体的な事業計画を作成し、資金調達先を模索し、開かれた社会的合意形成をおこない、事業を実現する
- 全国から公募、選考の結果、7者が採択される（平成23年度）

- ・ 特定非営利活動法人北海道グリーンファンド（北海道石狩市・ニセコ町）
- ・ 小田原市（神奈川県小田原市）
- ・ 社団法人長野県環境保全協会 自然エネルギー信州ネット事務局（長野県）
- ・ 特定非営利活動法人アースライフネットワーク（静岡県静岡市 静岡市との共同実施）
- ・ 徳島県土地改良事業団体連合会（徳島県）
- ・ 高知県庁（高知県）
- ・ 一般社団法人小浜温泉エネルギー（長崎県雲仙市）



5. 協議会の立ち上げと検討体制・内容 ー③

基本的な方向性

①創エネ

- 太陽光発電（メガソーラー、屋根貸し…）
- 小水力発電、バイオマス発電など

②省エネ

- 公共施設の省エネ化
- 全市的な節電、グリーンカーテン、ごみの減量…

③みんなのエネルギー

- 地域資源を地域が主体となって活用する
- 市民の幅広い参加（市民出資など）
- 防災対策などの地域貢献
- 地域経済の活性化（地域物産でのリターンなど）

6. 行政の体制

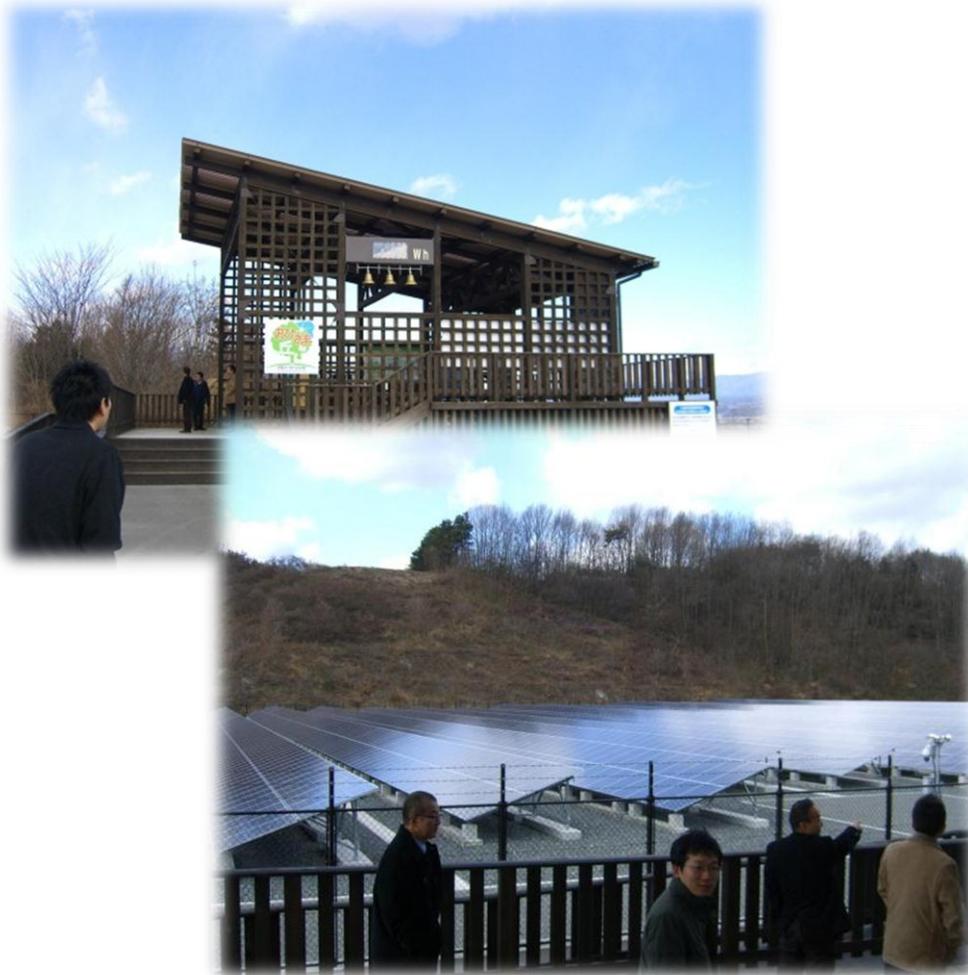
- ◆ 再生可能エネルギーの事業化検討を本格的に行うため、平成24年4月に、環境部に「エネルギー政策推進課」を設置。
- ◆ 職員5名体制で検討を実施。（事業化検討以外に、条例の制定、屋根貸し事業、補助金等の事務を担当）
- ◆ 「事業」や「技術」に関する知識は、全員ゼロからのスタート。民間の協議会委員とともに学びながら知識を習得。



7. 協議会の活動内容 ー①(先進事例の研究)

再生可能エネルギーの普及に先進的に取り組む地域への視察や講師による講演会を実施し、事業化検討の参考とした。また、視察には市議会議員も参加し、情報の共有化が図られた。

長野県(飯田市)への視察



山梨県(都留市・北杜市)への視察



7. 協議会の活動内容 ー②(事業の仕組みの立案)

先進事例等を参考としつつ、小田原ならではの太陽光発電の事業化の仕組みを検討し、平成24年度に「太陽光発電事業化計画」を策定した。



「太陽光発電事業化検討チーム会議」の様子

7. 協議会の活動内容 ー③(現地調査)

公共施設の現地調査を実施し、太陽光発電設備の設置の可能性を検討した。(公共施設の屋根等への設置は、防災対策の一環にもなる。)



検討チーム委員による現地調査の様子

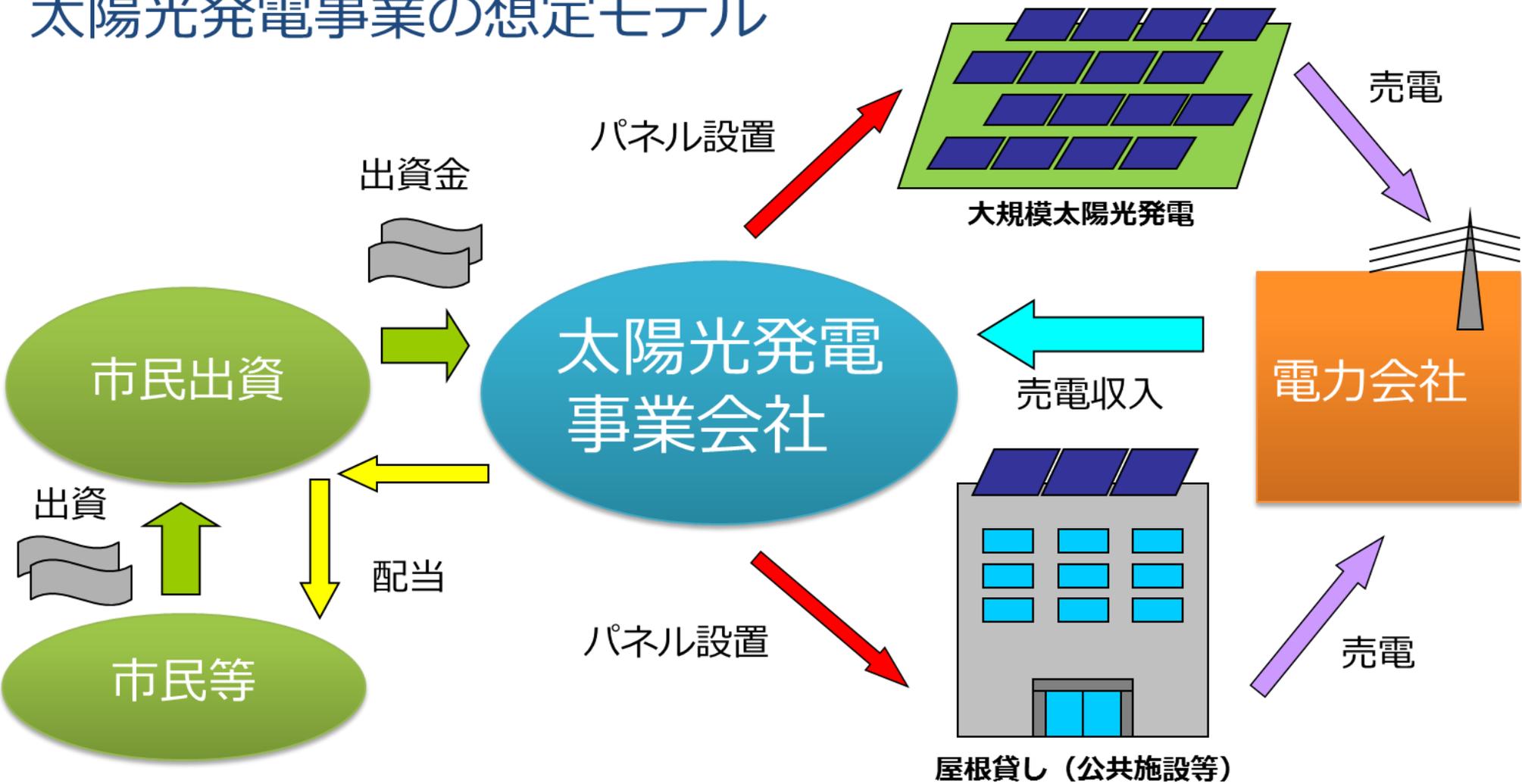
7. 協議会の活動内容 ー④(市民意見交換会の開催)

本協議会の検討内容の報告及び再生可能エネルギーの事業化について市民の意見を募るため、「市民意見交換会」を開催した。講師による先進事例の講演、施設見学会、ワークショップを実施するなど、市民の参加の方法を工夫した。



8. 再生可能エネルギー事業の仕組み ー①

太陽光発電事業の想定モデル



9. 事業の実施主体について

- ◆ 現在市内に市民出資型の再生可能エネルギー事業を行う主体がなく、新たに会社を立ち上げる必要あり。
- ◆ 市民や事業者が株主として幅広く参加することも想定すると、「株式会社」の形態が望ましい。
- ◆ 市内事業者から出資を募り立ち上げる。
- ◆ 会社のガバナンスを高めるため、極端な大株主を作るべきではない。
- ◆ 事業の初期段階では、事業収入が少ないため、ほぼボランティア状態となる。
- ◆ 再生可能エネルギー事業の社会的な意義を十分に理解し、情熱を持って事業に取り組むことが必要。

10. 「ほうとくエネルギー株式会社」の設立 ー①

- ◆ 協議会での検討を受けて、市内24社の事業者の出資により、「ほうとくエネルギー株式会社」が、平成24年12月に設立された。
- ◆ 設立時の資本金は3,400万円。
- ◆ 二宮尊徳の「報徳思想」にちなんで命名された。



平成24年12月20日 臨時記者会見
ほうとくエネルギー株式会社の設立

(左から、吉川副知事、加藤市長、鈴木会長、蓑宮社長)

10. 「ほうとくエネルギー株式会社」の設立 ー②

◆理念

- ①将来世代に、よりよい環境を残していくための取組
- ②地域社会に貢献できるような取組
- ③地域の志ある市民、事業者が幅広く参加する取組
- ④地域社会に根差した企業として、透明性の高い経営

◆事業内容

- ①市民参加による再生可能エネルギーによる発電事業・省エネ事業
- ②エネルギーに関するコンサルタント及び調査研究業務等



太陽光発電屋根貸し事業により設置された太陽光発電システム（下曾我小学校）

11. 小田原市太陽光発電屋根貸し事業の実施

- ◆ 協議会で検討を行った屋根貸し事業の候補施設において、本市では平成25年3月に「小田原市太陽光発電屋根貸し事業」を実施した。
- ◆ プロポーザル方式の公募によって選ばれた「ほうとくエネルギー株式会社」により、富水小学校、下曾我小学校及び曾我みのり館の計3施設に太陽光発電システムが設置された。
- ◆ 設置されたシステムは、停電時に、自立運転用のコンセントから電気を取り出せる仕組みになっている。（防災面の強化に寄与）

施設	発電出力 (kW)	年間想定発電量 (kWh)
富水小学校	50.96	51,290
下曾我小学校	49.28	50,804
曾我みのり館	20.59	21,918
合計	120.83	124,012



12. 小水力発電事業化の検討 ー①

- ◆ 地域のエネルギー源の多様化及び地域資源の活用という観点から、太陽光以外の再生可能エネルギーについても事業化の検討を行う。
- ◆ 様々な再生可能エネルギーのうち、
 - 本市西部の山間地等がかつて小水力発電が行われていた実績があること。
 - 夜間でも発電できる比較的安定した電源として期待できること。

などから、平成24年8月から小水力発電の事業化検討を開始。

12. 小水力発電事業化の検討 ー②

簡易な流量調査等を実施した結果、下記の2か所を候補地として選定し、平成25年度より詳細な検討を行った。

◆小水力発電所遺構（坊所川）

事業採算性の検証に必要な「流量調査」及び「縦断測量」を実施。

◆荻窪用水

25年度から地元関係者を検討チーム委員として招き、事業実施に向けた合意形成を図っている。



小水力発電所遺構（坊所川）



荻窪用水

13. 検討から得られた教訓・課題

- ◆ 市民との協働による検討の意義は大きい。
- ◆ 地域の事情に合わせた進め方が必要。（対象とする再生可能エネルギーや検討メンバーの選定など）
- ◆ 再生可能エネルギー導入の意義は複層的。（温暖化対策だけではなく、防災対策、地域活性化も視野に入れる必要あり。）
- ◆ 行政と一部の市民の活動から、まち全体の動きにどうやって脱皮させるかが課題。積極的な広報活動が必要。

14. 「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

環境にやさしいエネルギーによる持続可能な地域社会を構築するため「小田原市再生可能エネルギーの利用等の促進に関する条例」を制定し、平成26年4月1日に施行された。

条例の主な内容

基本理念

- ◆再エネは、“地域固有の資源”である。
- ◆再エネは、地域に根ざした主体により、防災対策の推進及び地域の活性化に資するように利用されるべき。

再生可能エネルギー事業に対する支援

- ◆市内で実施される「再生可能エネルギー事業」に対し、奨励金の交付を行う。

市民参加型再生可能エネルギー事業に対する「認定」と「支援」

- ◆市民の参加などの一定の条件を満たす再生可能エネルギー事業を「市民参加型再生可能エネルギー事業」として認定し、奨励金の交付等の支援を行う。

15. 今後の取組

「エネルギー計画」の策定

本市は、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り、持続可能な社会の構築のため、今年度、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。

«策定のポイント»

小田原という地域の特徴を捉え、小田原ならではの施策により、再生可能エネルギーの普及を図る計画を策定する。

「市民参加型再生可能エネルギー事業」の普及促進

地域が主体となった再生可能エネルギー事業の普及のため、条例の規定に基づく市民参加型再生可能エネルギー事業の「認定」と「支援」を行っていく。

「太陽光発電屋根貸し事業」の継続

広域避難所として指定されている全ての小学校への設置を目指し、防水工事等の条件が整ったところから順次、屋根貸し事業を実施する。