

低炭素都市推進協議会  
低炭素都市づくりの課題共有・解決策検討WG

平成 23 年度活動報告書

平成 24 年 6 月

低炭素都市推進協議会 低炭素都市づくりの課題共有・解決策検討WGコーディネーター  
パシフィックコンサルタンツ株式会社

## はじめに

低炭素都市づくりの課題共有・解決策検討ワーキンググループ(WG)は、低炭素都市推進協議会のもとに設立されたWGであり、平成23年度よりその活動を開始しました。

本WGを設立した時点で、それまでの低炭素都市推進協議会の取組は、優秀事例の紹介やベストプラクティスの表彰などにより、モデルとなる取組の例や目指すべき方向性に関する議論や意識の共有が進められつつある状況にありました。しかし、その一方で、実際にそれらに取り組む際に生じる課題・障壁等について情報を共有したり、解決策を検討したりといった取組はまだ不十分ではないかと感じられたことから、本WGを企画致しました。

本WGでは、低炭素都市づくりに関わる自治体の実務者の参考となるよう、実践的、具体的な内容を取り扱っていくことを常に念頭においてWGの運営を行って参りました。また、WGが単に情報を共有できる場であるというだけでなく、意見を忌憚なく言える場、となることを目指して取組を進めて参りました。

WGを開催してきたこの一年間を通じて、東日本大震災の影響を受けた国のエネルギー政策の転換も受け、低炭素都市づくりに向けた社会的な動向は刻一刻と変化して参りました。再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)の成立、環境・エネルギー分野の各種規制緩和の進展、環境未来都市の募集・選定、被災地や国内各地域でのスマートコミュニティに関わる取組の進展など多くの動きがありました。

このように日々情報が更新されている状況においては、本報告書もこれで終わりというものではなく、取りまとめ時点での情報を整理したという位置づけになると考えております。この成果を通じて、更に引き続き、低炭素都市づくりに向けた取組が進展することを強く願っております。

なお、本WGは、低炭素都市推進協議会の歴史において、初めて民間企業がコーディネーターとなって開催するWGとなりました。本WGの主旨及び企画についてご賛同下さり、参加頂いた地方公共団体、政府機関、民間企業等の各種団体の皆様、また、内閣官房地域活性化統合事務局のご担当の皆様、に厚くお礼申し上げます。

平成24年6月

低炭素都市推進協議会  
低炭素都市づくりの課題共有・解決策検討WG  
コーディネーター  
パシフィックコンサルタンツ株式会社

# 目次

第1章 調査の主旨と概要.....	1
1. 主旨.....	1
2. 概要.....	1
第2章 課題・障壁の分類.....	4
1. 低炭素都市づくりの課題・障壁等に係る整理の考え方.....	4
2. 低炭素都市づくりに係る課題・障壁等の例.....	5
第3章 優先的に検討すべき課題・障壁について.....	13
1. WG参加者の意見.....	13
2. 優先的に検討すべき課題・障壁について.....	18
第4章 課題・障壁の解決策の方向性.....	20
1. 低炭素社会構築に関わる最近の取組動向.....	20
2. 課題の各側面における解決の方向性.....	22
第5章 個別テーマにおける解決策の方向性.....	26
1. 第2回意見照会の概要.....	26
2. 太陽光発電設備の導入・運用に係る解決の方向性.....	27
3. 面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に係る解決の方向性.....	41

## 第1章 調査の主旨と概要

### 1. 主旨

全国的に低炭素都市づくりの具体的な取組が進むなかで、制度面、技術面、資金面など様々な課題・障壁が生じているが、これらの課題・障壁や解決策について、低炭素推進協議会メンバー内での情報整理、共有、交換が不十分であり、全体としての更なる円滑な取組の推進や関係機関への要望・提言につなげていない面があると考えられた。

このため、低炭素都市づくりの課題共有・解決策検討WGは、先進的な取組を進めてきた地方公共団体等が直面しているこれらの課題・障壁を整理した上で、メンバー内の情報交換を活性化させ、その解決策を検討することを目的に活動を行った。

### 2. 概要

#### (1) 概要

平成23年度は3回の会合を開催し協議を行った。

○第1回会合 平成23年7月29日 於：都市センターホテル（千代田区）、

参加者：60名（39団体）

- ・本WGの主旨、進め方等
- ・低炭素都市づくりに係る課題・障壁等について
- ・本WGの成果について
- ・課題・障壁等に係る意見照会について

○第2回会合 平成23年11月9日 於：永田町合同庁舎（千代田区）、

参加者：50名（29団体）

- ・課題・障壁等に関する意見照会の集計結果について
- ・本WGで優先的に検討すべき課題・障壁等について
- ・解決策の方向性の検討について
- ・本WGの成果のとりまとめについて

○第3回会合 平成24年3月15日 於：品川インターシティ（港区）、

参加者：35名（23団体）

- ・報告書の作成方針・構成と今後のスケジュール
- ・第2回WGの主な意見について
- ・解決策の方向性（総論）について
- ・解決策の方向性（①太陽光発電設備の導入・運用、②面的整備・開発やスマートコミュニティの構築）について
- ・次年度以降の取組について

(2) WG参加団体（平成24年3月31日現在）

○市区町村（21団体）

北海道 帯広市 北海道 下川町 宮城県 仙台市 茨城県 つくば市  
栃木県 宇都宮市 栃木県 小山市 埼玉県 さいたま市 東京都 調布市  
神奈川県 横浜市 富山県 富山市 長野県 飯田市 愛知県 名古屋市  
愛知県 豊田市 京都府 京都市 大阪府 大阪市 大阪府 堺市  
大阪府 枚方市 岡山県 岡山市 福岡県 北九州市 福岡県 福岡市  
長崎県 長崎市

※\_\_\_\_\_は、環境モデル都市

○都道府県（5団体）

青森県 岐阜県 滋賀県 佐賀県 長崎県

○関係省庁（4省庁）

内閣官房（事務局） 経済産業省 国土交通省 環境省

○政府関係機関等（5団体）

独立行政法人 産業技術総合研究所 独立行政法人 都市再生機構  
財団法人 地球環境戦略研究機関 財団法人 都市緑化機構  
社団法人 都市環境エネルギー協会

○民間団体（11団体）

株式会社エコノス オムロン株式会社 株式会社スーパーソフトウェア  
大成建設株式会社 大和ハウス工業株式会社 東京ガス株式会社  
株式会社日建設計総合研究所 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所  
株式会社三菱総合研究所 特定非営利活動法人 バイオマス産業機構  
パシフィックコンサルタンツ株式会社（本WGのコーディネーター）

総計 全46団体

### (3) WGコーディネーター

パシフィックコンサルタンツ株式会社

### (4) 活動成果

#### ①協議会会員相互の意見交換等の活性化

WG当日の議論、また、WG参加団体への意見照会を通じて、WG参加者より数多くの問題提起や提案などが出された。また、それらの課題やテーマなどについて、WG参加者相互で、積極的な意見交換を行うことができ、今後の更なる交流、情報共有等に向けた議論の場の形成を図ることができた。

#### ②低炭素都市づくりに関する課題・障壁の抽出と共有化

これまで各自治体で実施されてきた低炭素都市づくりに係る制度面、技術面、資金面、その他の課題・障壁について実際に取り組んできたWG参加団体からの情報を元に抽出・整理し、WG内で共有した。

#### ③解決策に係るノウハウ、意見の整理と共有化

WG参加団体の意見や先進事例へのインタビュー、WG団体への意見照会の結果を踏まえ、課題・障壁に関する解決策やその方向性を整理するとともに、現場の実務者に情報提供することを念頭に置いたWG活動報告書を作成した。

## 第2章 課題・障壁の分類

### 1. 低炭素都市づくりの課題・障壁等に係る整理の考え方

以下の(1)基本的な考え方と(2)課題・障壁の分類をもとに、課題・障壁等の情報を整理することとした。

#### (1) 基本的な考え方

- ・地球温暖化対策に関わる政策や個別のプロジェクトを進めていく上で、自治体の実務者が直面する具体的な課題・障壁等を抽出・整理する。
- ・各自治体の担当者等からの意見に基づき、整理を行う。
- ・短期的に解決が困難なものも含めて、網羅的に抽出する（これから取り組む自治体にとって、課題・障壁等があることを知ることにも意義がある）。
- ・先進的な自治体にとっては既に解決済みのものでも、これから取り組む自治体にとっては課題・障壁となりうる。それらも対象に含める。
- ・自治体のみでは解決が困難な課題（例：国による規制緩和、補助など）のみに偏らないようにする。自治体が自ら解決可能な課題等も積極的に収集する。

#### (2) 課題・障壁の分類（タイプ及び分野）

##### 1) 課題・障壁のタイプ

課題・障壁のタイプについて、大きく以下に分類することとした。

①	制度面(制度の改正、制度の構築、規制緩和 等)
②	資金面(補助、税制措置、買取制度、ファイナンス 等)
③	技術面(ハード、ソフト両面の技術開発、実証 等)
④	その他(合意形成、多様な主体間の連携、仕組みづくり 等)

##### 2) 課題・障壁等の分野

課題・障壁等の分野について、以下のとおり分類し、これらを取りあげることとした。

①	再生可能エネルギー	⑥	排出量取引、クレジット
②	面的整備・開発	⑦	省エネ
③	スマートコミュニティ	⑧	森林管理
④	交通	⑨	温暖化対策のビジョン、計画等
⑤	EV・充電インフラ	⑩	環境経営支援

## 2. 低炭素都市づくりに係る課題・障壁等の例

WGの開始段階で、課題・障壁等の例について既存資料等を参考にして整理した。なお、規制緩和や全量買取制度等の動向は日々変化しているが、以下では第1回のWG時点での整理を掲載する。よって、最新の規制緩和等の動向が反映されていないものも一部含まれている。この整理をもとにWG参加団体に課題・障壁についての意見照会を行った。

### (1) 再生可能エネルギー

再生可能エネルギーに関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-1 課題・障壁等の例（再生可能エネルギー）（1/2）

分類	項目	課題・障壁等の例
太陽光発電	(1)-1 太陽光発電設置箇所・設置規模に関わる法規制等の課題	①建築基準法上、大型アレイが建築物とみなされる。 ②産廃処分場内等への設置に際し、廃棄物処理法等に基づく転用手続き等が煩雑である。
	(1)-2 太陽光発電設置コスト、補助金等に関わる課題	①中小事業所等が設置する小規模出力数の太陽光発電は補助対象とならない。 ②設置費用の低下や補助金額の増加等、設置者の費用負担をさらに低減させなければ加速度的な普及は進まない。
	(1)-3 太陽光発電設置に関わる技術的課題	①沿岸部では、塩害対策や風荷量の軽減策の検討が必要となる。 ②産廃処分場の上部利用に際しては、不陸整正等が必要となる。
風力発電	(1)-4 買取許容量の制限に関する課題	①風力発電施設を多数建設し、ウインドファームを作ろうとした場合に、電力会社において、1自治体当たりの買い取り許容量が決められている。
	(1)-5 風力発電設置箇所選定に関する課題	①風力発電所の建設について、設置に関する明確な基準や指針がないことや、健康被害等に関する調査が十分に行われていない。



表 2-2 課題・障壁等の例（再生可能エネルギー）（2/2）

分類	項目	課題・障壁等の例
小水力発電	(1)-6 小水力発電設置に関わる法規制等の課題	①河川法等の許認可や権利の取得の手続きが煩雑である。 ②土地改良法について、土地改良区が小水力発電機等を設置する場合、見合い施設で賄う電力以外は、営利事業とみなされるため、見合い施設要件の緩和が必要である。
	(1)-7 余剰電力買取に関わる課題	①余剰電力の売電価格は電力会社によって決定されており、交渉の余地が殆んどない。
木質バイオマス	(1)-8 木質バイオマス燃料、ボイラーの導入促進に関わる課題	①森林バイオマスをボイラー等で利用する場合、化石燃料と比較しイニシャルコスト・ランニングコストが高いため、普及し難い。 ②木質ペレットの品質について、JIS 規格等の基準がない。
	(1)-9 木質バイオマスの保管・処理に関わる課題	①木質バイオマス燃料の使用により発生する焼却灰は、産業廃棄物扱いとなり、林地や畑にまくなどの地域循環利用ができない。 ②木質バイオマス燃料を一定以上の量保管する際は、消防法に基づき、貯蔵取り扱い方法が規制されており、緩和が必要である。
バイオディーゼル・バイオエタノール	(1)-10 燃料使用に関わる課題	①バイオエタノールの利用を促進するため、混合率の上限引き上げが必要である。 ②バイオディーゼル・バイオエタノールの利用を促進するため、化石燃料との混合分の揮発油税免税措置が必要である。 (現在のバイオエタノール混合ガソリンに対する措置の恒久化、バイオディーゼル等へ措置の拡大等)
バイオガス	(1)-11 バイオガスの導入促進に関わる課題	①バイオガスプラントの稼働による維持コストが高く、売電などで利益を得ても、採算性が低い。
	(1)-12 バイオガスの保安管理に関わる課題	①一定以上のバイオガスを取り扱う場合、高圧ガス保管法に基づき、保安管理組織や保安統括者などが必要になるため、実施者の負担が大きい。
食品バイオマス等	(1)-13 バイオマスの収集・運搬に関わる課題	①バイオマス利用を目的とした、一般廃棄物扱いの農業残渣物の収集・運搬では、行政区域を超えた運搬ができないことや、食品廃棄物の収集・運搬では、一般廃棄物収集運搬業の許可が不要となる特性措置の適用要件が厳しいなど、法的規制面で利用促進の障壁となっている。

## (2) 面的整備・開発

面的整備・開発に関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-3 課題・障壁等の例（面的整備・開発）

分類	項目	課題・障壁等の例
街区整備	(2)-1 民間事業者等の協力に関わる課題	①タウンマネジメント、エネルギーマネジメントの仕組みづくりで、コスト、採算性の問題が原因で、民間事業者からの主体的協力・提案が得難い。 ②整備対象地域内に鉄道駅などの大規模公共交通機関の拠点がある場合に、費用の問題が原因で、協力が得難い場合がある。
	(2)-2 国有財産の処分・管理に関わる課題	①整備対象地域内に国有地がある場合、その処分・管理(自治体への無償貸与など)に国の了解が得難い場合がある。
熱融通等	(2)-3 地域冷暖房熱源機器の更新に関わる課題	①熱源機器の高効率化のための更新に多額の資金が必要となる。
	(2)-4 管路敷設における道路占有許可に関わる課題	①道路内に管路を敷設する場合、道路占有許可がおりないケースがあり、基準の明確化が必要である。

(3) スマートコミュニティ

スマートコミュニティに関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-4 課題・障壁等の例（スマートコミュニティ）

分類	項目	課題・障壁等の例
スマートコミュニティ	(3)-1 地域の将来像の構想	①スマートコミュニティの技術は数多く紹介や提案がなされているが、それらをどう活用し、将来、それぞれの地域の特性やニーズに合わせてどのような地域をつくっていくかという「将来像」を描く作業が不十分である。
	(3)-2 プロジェクト全体のマネジメント	①スマートコミュニティに関わるプロジェクトは多岐に渡り、それらの全体を統括して地域全体の取組を進めるプロジェクトマネージャーとしての人材が必要である。
	(3)-3 スマートメーターの設置促進に関わる課題	①スマートメーター（検針用メーター）は電力会社のみが所有している。また、スマートメーターは、計量法の特定計量器に該当し製造時の検査義務、検定、定期検査などの規制が多い。
	(3)-4 グリッド単位での電力調整に関するインセンティブ不足	①蓄電池や燃料電池からの買い取りがない。また、ダブル発電の買い取り価格が再生可能エネルギーより低い。 ②小規模な事業者（契約電力 50kW 未満）の電力は一般電気事業者しか買取ができない。
	(3)-5 グリッド単位のシステム構築に関わる課題	①複数の公道や土地所有者を跨ぐ送電線設置が認められていない。そのため、熱電一体供給や直流送電のシステムも整備が難しい。 ②複数の公道や土地所有者を跨ぐ需給点（街区単位での一括受電）が認められていない。

(4) 交通

交通に関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-5 課題・障壁等の例（交通）

分類	項目	課題・障壁等の例
土地利用	(4)-1 農業振興地域計画内の農用地区域除外手続きに関する課題	①農業振興地域整備計画内の農用地区域に指定されている土地については、その除外にあたり農林水産省との調整が進み難く、農業振興地域の整備に関する法律の規制緩和が必要である。
	(4)-2 自転車専用通行帯整備における課題	①交通管理者との協議に時間を要する点が阻害要因となっている。
モビリティ・マネジメント	(4)-3 各種の補助制度に関する課題	①総合交通戦略の施策をはじめ、モビリティ・マネジメント、パーク&ライド、交通バリアフリー化などの各種施策に対して柔軟に活用できる補助制度の創設、あるいは補助制度の継続・拡充が必要である。

(5) EV・充電インフラ

EV・充電インフラに関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-6 課題・障壁等の例（EV・充電インフラ）

分類	項目	課題・障壁等の例
次世代自動車	(5)-1 EV などの次世代自動車導入促進に関する課題	①EV 車両は高額であり、普及が進んでいない。 ②EV 車両への改造に係る手続きに時間を要する。 ③公共交通（タクシー、バス）については、移動距離の問題から実用化が現時点では困難である。 ④急速充電器が十分普及していない。
充電施設	(5)-2 充電施設の整備に関する課題	①設置した充電器の維持管理の手間がかかる。 ②充電施設本体以外の工事費や付帯設備（太陽光パネル）などの補助があるとよい。 ③充電施設の課金システムの構築が必要である。 ④充電器の規格の統一が必要である。 ⑤充電設備の整備に関し、道路占用許可の基準が阻害要因となっている。 ⑥急速充電器に三相電源を使う場合に基本料金が高くなる。

## (6) 排出量取引、クレジット

排出量取引、クレジットに関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-7 課題・障壁等の例（排出量取引、クレジット）

分類	項目	課題・障壁等の例
制度の並立	(6)-1 制度の並立に関わる課題	①国内クレジット制度とJ-VER制度の並立によって、制度そのものが複雑化され、理解と活用促進の妨げとなっている。
クレジット付与	(6)-2 既存の方法論に関わる課題	①開発済の方法論で適用できない多様なプロジェクト(農業・畜産業など)への対応が必要である。 ②運用改善対策による削減量については、クレジット化が認証されていない。
	(6)-3 クレジット付与に関わる課題	①未利用エネルギー・産業リソース(排熱など)等の利用について、利用者側だけでなく、供給者側もCO <sub>2</sub> 削減をカウントできる制度があるとよい。
海外プロジェクト	(6)-4 海外での取組における課題	①国内企業が海外でプロジェクトを実施した場合、クレジット化の手続が煩雑で長期の時間を要する。 ②国内企業が、製品・サービスの海外輸出によってCO <sub>2</sub> 削減に貢献する場合に、その貢献度を評価する制度(クレジット化など)が必要である。

## (7) 省エネ

省エネに関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-8 課題・障壁等の例（省エネ）

分類	項目	課題・障壁等の例
省エネに関わる制度	(7)-1 省エネ化に向けた制度検討に関わる課題	①評価意識の向上につながるような、建築物の省エネ化に対する評価制度等の拡充が必要である。 ②省エネ関連の法・条例等の不遵守に対する罰則制度の確立が必要である。 ③基準が未設定の省エネ機器の基準化が必要である。
	(7)-2 省エネ化に向けた財政支援に関わる課題	①省エネ技術の導入に対して、国庫補助・金融支援・税制控除等の金銭的インセンティブの付与が必要である。 ②省エネ技術の導入におけるコスト削減効果等の財政面の情報提供が不足している。

## (8) 森林管理

森林管理に関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-9 課題・障壁等の例（森林管理）

分類	項目	課題・障壁等の例
森林管理	(8)-1 森林管理の人手不足、資金不足	①間伐を行う林家や森林組合構成員の高齢化が進み、今後10年程度で担い手がいなくなることが危惧されている。 ②間伐・搬出するためのコストが材の価値を上回るため、切り捨て間伐が主流となり、間伐材が有効利用されていない。
	(8)-2 民有林に関わる課題	①民有林を対象とした管理(ナラ枯れ防除や被害跡地の再生等)の際、所有者調査や同意取得に時間・労力がかかり、事業実施の障壁となっている。 ②民有林では、放置山林や大規模伐採が行われる場合があり、適正な森林育成・管理が難しい。
	(8)-3 国有林に関わる課題	①バイオマス利用による地域の産業創出、雇用創出は、民有林のみでは難しく、国有林との一体的な取組が必要である。
	(8)-4 作業道・保安林解除に関わる課題	①作業道の敷設、保安林解除に伴う事務手続きが煩雑であり、担当者の負担が大きい。

## (9) 温暖化対策のビジョン、計画等

温暖化対策のビジョン、計画等に関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-10 課題・障壁等の例（温暖化対策のビジョン、計画等）

分類	項目	課題・障壁等の例
排出量推計	(9)-1 排出量推計方法に関わる課題	①排出量の推計方法の統一的なルール化が必要である。 ②按分方法による推計には限界があり、国・民間事業者等が、保有する詳細な資料を可能な限り提供する仕組みづくりが必要である。
温暖化対策	(9)-2 温暖化対策の実施に関わる課題	①国で温暖化対策の実施に関わる統一的なルール・制度を確立する必要がある。 ②計画の策定が求められているが、施策例として挙げられている各種の地球温暖化対策を実効的に実施するための権限が市町村に十分に付与されていないと考える。

## (10) 環境経営支援

環境経営支援に関する課題・障壁等の例を以下に示す。

表 2-11 課題・障壁等の例（環境経営支援）

分類	項目	課題・障壁等の例
環境マネジメントシステム	(10)-1 EMS の導入に関わる課題	①EMS には様々な種類のものがあるが、中小企業の努力も評価する観点から、簡易的な EMS についても、国等の行政体が積極的に調達基準等へ採用すべきである。
環境配慮所業者への支援	(10)-2 環境配慮事業者に対する課題	①環境配慮事業者(民間企業、NPO 等)の活動に対して、環境への貢献度に応じた金銭的インセンティブ(税制控除など)が必要である。

### 第3章 優先的に検討すべき課題・障壁について

#### 1. WG参加者の意見

低炭素都市づくりに向けた課題・障壁については様々なものがあることから、本WGにおいて優先的に検討すべきものについてWG参加者の意見を集め、それをもとに決定することとした。

##### (1) 意見照会の概要

第1回WGにおいて、低炭素都市づくりの課題・障壁等に関わる以下の事項について、意見照会を実施した。回答数は29件であった。

- (1) 重点的に取り扱うべき分野について
- (2) 重点的に取り扱うべき課題・障壁について

##### (2) 意見照会の結果

###### 1) 重点的に取り扱うべき分野について

再生可能エネルギーが1位、面的整備・開発、スマートコミュニティが2位、そのあと、省エネ、EV・充電インフラの順番となった。その他の意見としては、資金調達、市町村レベルの月別エネルギー消費量の把握などが挙げられた。

順位	分野	回答数
1	再生可能エネルギー	22
2	面的整備・開発	13
	スマートコミュニティ	13
4	省エネ	9
5	EV・充電インフラ	7
6	温暖化対策のビジョン、計画等	4
7	交通	3
	排出量取引、クレジット	3
	環境経営支援	3
10	森林管理	2
—	その他	2

###### ※その他の意見

- ・資金調達
- ・市町村からの月別エネルギー消費量、温室効果ガス排出量の定量化



## 2) 重点的に取り扱うべき課題・障壁について

再生可能エネルギー、特に太陽光発電に関わる意見が多く挙げられており、コストや法制度が課題として挙げられた。また、分野としては、スマートコミュニティ、面的整備・開発に関わる課題が比較的多く挙げられた。スマートコミュニティ、面的整備・開発に関しては、将来像の構想、民間事業者との協力、プロジェクトマネジメント、各種法的規制・技術的な課題などが挙げられた。

その他、省エネ、再生可能エネルギー（木質バイオマス）、交通、EV・充電インフラ、排出量取引・クレジット等についての意見も挙げられた。

表 3-1 重点的に取り扱うべき課題・障壁の例（1/3）

順位	分野	分類	項目	課題・障壁等の例	回答数
1	(1) 再生可能エネルギー	太陽光発電	(1)-2 太陽光発電設置コスト、補助金等に関わる課題	②設置費用の低下や補助金額の増加等、設置者の費用負担をさらに低減させなければ加速度的な普及は進まない。	11
	(3) スマートコミュニティ	スマートコミュニティ	(3)-1 地域の将来像の構想	①スマートコミュニティの技術は数多く紹介や提案がなされているが、それらをどう活用し、将来、それぞれの地域の特性やニーズに合わせてどのような地域をつくっていくかという「将来像」を描く作業が不十分である。	11
3	(2) 面的整備・開発	街区整備	(2)-1 民間事業者等の協力に関わる課題	①タウンマネジメント、エネルギーマネジメントの仕組みづくりで、コスト、採算性の問題が原因で、民間事業者からの主体的協力・提案が得難い。	10
4	(3) スマートコミュニティ	スマートコミュニティ	(3)-2 プロジェクト全体のマネジメント	①スマートコミュニティに関わるプロジェクトは多岐に渡り、それらの全体を統括して地域全体の取組を進めるプロジェクトマネージャーとしての人材が必要である。	8
5	(3) スマートコミュニティ	スマートコミュニティ	(3)-4 グリッド単位での電力調整に関するインセンティブ不足	①蓄電池や燃料電池からの買い取りがない。また、ダブル発電の買い取り価格が再生可能エネルギーより低い。	6
	(7) 省エネ	省エネに関わる制度	(7)-2 省エネ化に向けた財政支援に関わる課題	①省エネ技術の導入に対して、国庫補助・金融支援・税制控除等の金銭的インセンティブの付与が必要である。	6

表 3-1 重点的に取り扱うべき課題・障壁の例 (2/3)

順位	分野	分類	項目	課題・障壁等の例	回答数
7	(3) スマートコミュニティ	スマートコミュニティ	(3)-5 グリッド単位のシステム構築に関わる課題	②複数の公道や土地所有者を跨ぐ需給点(街区単位での一括受電)が認められていない。平成24年4月に閣議決定された「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」において、「電力市場における競争活性化策の検討②(供給区域)」として、一括受電契約が進まない状況も踏まえて、平成24年度に検討し、結論を出すことになっている。	5
8	(1) 再生可能エネルギー	太陽光発電	(1)-1 太陽光発電設置箇所・設置規模に関わる法規制等の課題	①建築基準法上、大型アレイが建築物とみなされる。	4
	(1) 再生可能エネルギー	木質バイオマス	(1)-8 木質バイオマス燃料、ボイラーの導入促進に関わる課題	①森林バイオマスをボイラー等で利用する場合、化石燃料と比較しイニシャルコスト・ランニングコストが高いため、普及し難い。	4
	(4) 交通	モビリティ・マネジメント	(4)-3 各種の補助制度に関わる課題	①総合交通戦略の施策をはじめ、モビリティ・マネジメント、パーク&ライド、交通バリアフリー化などの各種施策に対して柔軟に活用できる補助制度の創設、あるいは補助制度の継続・拡充が必要である。	4

表 3-1 重点的に取り扱うべき課題・障壁の例 (3/3)

順位	分野	分類	項目	課題・障壁等の例	回答数
11	(2) 面的整備・開発	熱融通等	(2)-4 管路敷設における道路占有許可に関わる課題	①道路内に管路を敷設する場合、道路占有許可がおりないケースがあり、基準の明確化が必要である。	3
	(3) スマートコミュニティ	スマートコミュニティ	(3)-3 スマートメーターの設置促進に関わる課題	①スマートメーター(検針用メーター)は電力会社のみが所有している。また、スマートメーターは、計量法の特定計量器に該当し製造時の検査義務、検定、定期検査などの規制が多い。	3
	(3) スマートコミュニティ	スマートコミュニティ	(3)-5 グリッド単位のシステム構築に関わる課題	①複数の公道や土地所有者を跨ぐ送電線設置が認められていない。そのため、熱電一体供給や直流送電のシステムも整備が難しい。	3
	(4) 交通	土地利用	(4)-1 農業振興地域計画内の農用地区域除外手続きに関わる課題	①農業振興地域整備計画内の農用地区域に指定されている土地については、その除外にあたり農林水産省との調整が進み難く、農業振興地域の整備に関する法律の規制緩和が必要である。	3
	(5) EV・充電インフラ	次世代自動車	(5)-1 EVなどの次世代自動車導入促進に関わる課題	①EV車両は高額であり、普及が進んでいない。	3
	(6) 排出量取引、クレジット	制度の並立	(6)-1 制度の並立に関わる課題	①国内クレジット制度とJ-VER制度の並立によって、制度そのものが複雑化され、理解と活用促進の妨げとなっている。	3

※回答数が3件以上の回答を掲載

※その他の意見 (主なもの)

- ・資金調達の方法 (金融的な手法、排出権の活用など)
- ・経済活性化との両立、中小企業振興、地域特性を活かしたまちづくり
- ・省エネ対策 (オーナーテナント問題、中小事業所対策)
- ・震災を受け、防災・安全と絡めた対応 など

また、解決の方向性について、民間事業者との協力例、協議会の設置による取組促進、市民出資の活用による資金調達などの意見、事例等が得られた。

■第1回意見照会の結果から抜粋  
(課題解決の方向性)

- ・ 民間事業者との協力例（充電施設の設置に関する実証、スマートシティ構築、次世代自動車導入促進、プロジェクトマネジメント支援、官民共同モデルタウン開発など）
- ・ 協議会の設置（自転車走行空間に関する交通管理者との協議会、土地利用に関する国との協議会）
- ・ 資金調達に関し、市民出資の活用
- ・ 参考情報（「まちづくりと一体になった熱エネルギーの有効利用に関する研究会（資源エネルギー庁）」、「カーボンマイナス・ハイクオリティタウン調査委員会報告書」（日本サステナブル建築協会）」 など

## 2. 優先的に検討すべき課題・障壁について

---

### (1) 優先的に検討すべき課題・障壁等の絞り込みの考え方

以下の考えをもとに平成23年度WGにおいて課題・障壁等を絞り込むこととした。

- ① 意見照会において、特に多くの意見が出された分野、課題等を対象としてテーマ設定を行う。
- ② 比較的シンプルな事業（再生可能エネルギーの導入など）、いくつかの事業を組み合わせた複雑な事業（面的整備・開発など）について、それぞれ対象とする。
- ③ 自治体が主体的に取り組むことのできる課題等を中心に扱いつつ、外部要因（法規制等）についても必要に応じ対象とする。
- ④ 「優先的に検討すべき課題等」に選ばなかったその他のテーマについても、別途、意見交換等の場を検討する。

### (2) 優先的に検討すべき課題・障壁等の分野

#### 1) 太陽光発電施設の導入・運用について

意見照会において意見の多かった「再生可能エネルギー」、中でも意見の多かった太陽光発電をテーマとして、その導入・運用に関する課題・障壁や解決策を検討することとした。

再生可能エネルギーの中で、全国の多くの自治体がまず取り組むのが太陽光発電である。しかし実際に取り組んでみると、コストの問題、法規制の問題など様々な課題があり、これらを共有・整理することで、全国の取組促進に寄与すると想定した。

なお、事例も多く蓄積されていると考えられ、取組期間も長いことから、各自治体が比較的情報を提供しやすく、成果としてまとめやすいと考えられた。法規制等の細かい議論も、広がり限定されることから、まとめやすいと考えられた。

#### ■太陽光発電施設の導入・運用に関する課題・障壁の例

- a) 太陽光発電施設導入のための資金調達手法  
(大規模事業の資金調達、家庭・中小事業者取組促進のための資金確保)
- b) 各種法的規制への対応（建築基準法、電気事業法など）
- c) 資金調達、法対応以外で導入を促進するための実施可能な取組 など

## 2) 面的整備・開発やスマートコミュニティの構築について

再生可能エネルギーの次に数が多かった面的整備・開発やスマートコミュニティを合わせて一つのテーマとして、課題・障壁や解決策を検討することとした。

WGにおいても、複数の事業を組み合わせた取組をどう進めればよいか、よくわからないといった意見が多く出された。複数の事業の組み合わせという意味で、面的整備・開発もスマートコミュニティも大きな括りでは共通のテーマであると考えられた。

このテーマについては、まず、自治体が取組もうとするときに、どこから取りかかればよいのか、また、全体の進め方や考え方をどのように捉えればよいのかという大枠の部分を導入として、検討を進めていくことが考えられた。

### ■面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に関する課題・障壁の例

- a) 地域の将来像の構想
- b) 民間事業者の協力の分野・あり方、官民連携の方法
- c) プロジェクト全体のマネジメント

## (3) その他のテーマについて

本WGで優先的に検討するテーマ以外にも、数多くの重要なテーマがあり、それらに対するニーズも多く存在する。

これらのテーマについて議論するために、必要に応じて個別の勉強会（研究会）をスタートすることも第2回WGで提案した。今後、個別のテーマについて強い興味・関心を持つ団体による密な情報交換・議論を行う場として設定することも考えられる。

### ■勉強会（研究会）のテーマの候補（例）

- a) 資金調達手法の検討
- b) 木質バイオマスの利用、森林管理の促進
- c) EV・充電インフラの導入促進 など

## 第4章 課題・障壁の解決策の方向性

### 1. 低炭素社会構築に関わる最近の取組動向

課題解決を考えていくうえでの背景・前提条件として、東日本大震災後のエネルギー政策の転換などが進む中で、「低炭素社会の構築」の持つ意味や位置づけを再確認する必要が出てきている。

平成23年度のWGを進める中で環境未来都市の選定、固定価格買取制度の成立、各種規制緩和の進展、被災地への復興に対する国家予算の集中投入の中での新たな取組、また、原発事故を受けた国のエネルギー需給構造に関する議論などが進んだ。以上の現状を踏まえ、低炭素社会の構築にかかわる平成23年度末の時点での動向と取り組むべき課題を以下に整理した。

#### (1) 環境未来都市など新たな動向を踏まえた地域像の再構築

- ・国を挙げて推進されている「環境未来都市」構想においては、環境・超高齢社会・国際化などの各分野の取組を組み合わせ、生活基盤の向上をもたらす社会的なイノベーションを引き起こすことが目指されている。
- ・総務省「緑の分権改革」においても、エネルギーを含めた地域資源という切り口から地域内の経済循環・地域外との経済循環を再構築し、自立した地域をつくっていくという方向性で取組が進められている。
- ・このような流れがある中で、「低炭素社会の構築」も、環境面の効果だけでなく、高齢化社会への対応や地域経済の活性化などにも貢献する多面的な効果が期待されている。

#### (2) 原発の縮小を見越した徹底的な省エネと再生可能エネルギーの導入

- ・原発の縮小によりCO<sub>2</sub>排出量の増加が見込まれるなかで、改めて可能な限りの徹底的な省エネを行うことが求められている。2050年という長期のスパンを考えると、社会インフラを入れ替えていくという意識で取り組んでいく必要がある。
- ・再生可能エネルギーについては、FIT制度の買取価格の動向が注目されているが、電力会社に売電するだけでなく地域で発電して地域で消費する仕組みも考える必要がある。その際に、地域のニーズや規模に見合った事業の組み立てを行う視点も必要である。
- ・電気は熱と比べて、長距離の送電が比較的容易であり、発送電分離や一括受電が進むと、再生可能エネルギー起源の電力の売買が更に行いやすくなると見込まれる。

一方で、熱は地域内での有効利用がエネルギー効率向上の鍵を握っており、中でも、木質バイオマス、太陽熱利用、天然ガスなどの活用が着目されている。

### (3) 災害に対応した小規模・分散型エネルギーシステムの整備

- ・災害時に電気、ガスなどの供給がストップした場合に備え、非常時の最低限のエネルギーを確保するための小規模・分散型のエネルギーシステムを整備していく流れとなっている。エネルギー源としては、太陽光、小水力などの再生可能エネルギーと自家発電の組合せが期待されている。なお、震災後の節電対応では、化石燃料を使用した自家発電設備・機器も多く普及・利用されたが、低炭素社会構築の観点からは、非常時の電源についてもより環境負荷の低いエネルギーで賄う必要がある。

### (4) 地域事業の持続可能性と実行可能性の確保

- ・従来の規制、補助金、普及啓発などの政策的手法に加えて、低炭素社会の構築を含む地域の課題を解決することを目的とした「地域事業」が各地で取り組まれている。
- ・地域事業のモデルやスキームからそれを実際に実行に移すまでに、初期投資の資金確保、事業採算性の確保、関係主体の役割分担の明確化、継続的な参加の確保、法規制への対応、これら全体のマネジメントなどがハードルとなっている。
- ・地域事業は、従来民業だけでは採算が取れなかった社会的領域を含むものであり、地方公共団体の継続的な関与や支援が必要となる。財政的な支援策が限られている中で、「官民連携」により地域社会をどうマネジメントしていくかという「地域経営」の視点が重要になってきている。



## 2. 課題の各側面における解決の方向性

---

「1. 低炭素社会構築に関わる最近の取組動向」を踏まえ、資金面、制度面、技術面、社会面の各側面における解決の方向性について以下に整理を行う。

### (1) 資金面

#### (資金調達の手法)

- ① 資金調達の方法としては、地方公共団体の自主財源、国庫補助、民間資金、市民系ファンドが挙げられる。運用の段階では、これに商品、エネルギー、サービスなどの販売料金、利用料金、炭素クレジットが加わる。市民ファンドでは、資金の利用状況を「見える化」したり、「地域サービスや農水産物等による配当」を行うような工夫を行っている地域もある。

#### (国庫補助や自主財源の活用方法)

- ② 国も地方公共団体も予算が逼迫しており、国庫補助、地方公共団体の自主財源は、主に計画立案や初期投資をまかなうための資金としてみなす必要がある。各地域事業の公共性の程度によるが、運用段階は採算性が取れる事業スキームとすることが望ましい。運用時の採算性は国庫補助の要件にもなってきている。
- ③ 国庫補助については、補助要件やタイミングがそれぞれあるので、地域で取組のスキームや事業性などについてあらかじめ検討しておき、複数の補助の可能性を考えていくことが望ましい。自主財源はその検討のための種資金として用いることも考えられる。

#### (民間資金や市民系ファンドの活用)

- ④ 公共性・社会性が高い事業については、社会的な合意形成や普及啓発の意味合いも兼ねて、市民系ファンドの活用を検討することが考えられる。また、民間資金については、地域の金融機関（地銀、信用組合）を早期の段階から巻き込んでいくことが重要となる。

#### (事業採算性の検討に係る留意事項)

- ⑤ なお、地域事業においては、地域の中でお金が回っていくことが重要であり、例えば、FITの全量買取に基づいて売電した方が採算性が向上する場合であっても、地域の中でお金や資源・エネルギーなどが循環する仕組みが含まれる

ようにする必要がある。

## (2) 制度面

### (規制緩和の現状)

- ① 様々な制度的課題・障壁については、国において規制緩和の議論が行われている。例えば、内閣府の行政刷新会議の「規制・制度改革に関する分科会 第2ワーキンググループ（エネルギー）」においては、エネルギー分野における各分野の規制緩和等が検討され、その結果を踏まえ平成24年4月3日、「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」が閣議決定された。そこで示された規制・制度改革事項については、今後規制緩和が進められることになっている。また、構造改革特区、総合特区においても、規制緩和の議論が進められている。

### (主な制度的障壁)

- ② 制度面での障壁の主なものは電気事業法であり、発電・送電・売電・受電の各面で様々な障壁が存在する。なお、再生可能エネルギーの売電については、「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」において、「全量買取法」に基づいた系統接続の円滑化に関して、情報開示の拡大や申請手続きの見直しが平成24年度に進められることになっている。
- ③ その他の主な規制としては、各種土地利用規制や建築基準法が挙げられる。なお、「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」において、農地における再生可能エネルギーの設置規制の見直しや、国有林野の貸付対象に関する見直しなど各種取組が今後進められることになっている。

### (地方公共団体単独で対応可能な事項)

- ④ 地方公共団体が環境エネルギーに関わる規制緩和を行っている例はほとんど見られない。規制の主な部分は主に国の法律に基づくことが原因と考えられる。運用面では、相談窓口の設置によるワンストップサービスや地方公共団体による支援事業の公募・選定などの取組が進められつつある。

## (3) 技術面

### (技術の地域への落とし込み)

- ① 地域で低炭素社会を構築するために必要な技術について、地方公共団体の担当者が理解し、目指すべき地域像や必要とされる機能に応じて技術を適切に

選定していくことが求められる。従来の学識者による委員会等の手法に加えて、プロジェクトマネジメントへの民間の人材の登用、事業者も参加したワークショップ形式によるニーズに応じた必要技術の整理などが対応として有効である。

- ② 低炭素社会の構築に関わる取組に必要な技術やサービスについて、極力、地域の事業者が担う形が望ましい。製品製造が困難な場合でも、運用や維持管理については極力地元の事業者が担うことで、取組の持続可能性が高まり、地域雇用の拡大にも繋がる。

#### (4) 社会面

##### (庁内組織)

- ① 庁内組織の縦のつながりでは、首長又はそれに近いレベルの判断・決断のできる人物に頻繁に判断を仰ぐことができる体制とすることが成功の鍵となる。そのためには、組織の上層部に話ができる立場の人間を取組のリーダーに任命することが望ましい。
- ② 庁内組織の横のつながりでは、庁内横断的な検討組織が一般的な解決策だが、加えて、庁内のキーマンと個別に協力関係を作ることも重要になる。また、ワークショップなどにより、現状の課題、将来像、ニーズや必要となる機能などについて共有していく手法も有効である。また、取組が目指す将来像が、環境面に限らず、地域雇用や社会サービスの充実など地域の課題やニーズに即した解決策を指向するものである必要がある。
- ③ 取組の主担当となる組織が明確に定められることが望ましい。役割分担が曖昧な場合、取組の進捗は個人の努力に依存してしまう。
- ④ なお、体制構築の前提として、取組に関わる基本方針や考え方について、分量が多くなくとも、しっかりと練られて説明できるものを準備する必要がある。

##### (民間事業者との協力)

- ⑤ 民間事業者との協力を当たっては、まず、取組の将来像、ゴールを整理した上で、地域のために本当に必要なサービス、機能は何かを明確化・共有する必要がある。その上で、参加する民間事業者の経済的メリットは何かを考えていく。
- ⑥ 更に、具体的な取組の規模、期間、役割分担などを明確化することが重要となる。これにより、民間事業者がどの程度の規模の資金、商品、サービス等

を実際に準備する必要があるのか、また、事業採算性の有無、最終的に協力可能かどうかの判断材料を与えることができる。

#### (地域住民との連携・合意形成)

- ⑦ 地域住民との連携・合意形成には、時間がかかる。民間事業者が必要とする情報・条件が揃えば直ちに判断できるのに対して、スピード感が大きく異なるので、民間事業者と地域住民と両方を含む地域事業のスキームの場合は、特にその点に留意すべきである。
- ⑧ 地域住民参加型の地域事業を進めていく場合には、地域の資産・課題は何か、将来どういった地域にしていきたいのか、どういったニーズがあるのかを丁寧に掘り起こしていく必要がある。
- ⑨ 地域に入り、頻繁にコミュニケーションを取り、一緒に地域のことを考えていく中で、まず、キーマンが人間として地域の信頼を得ていくプロセスが必要となる。単に事業推進という観点からは一見無駄に見える活動であっても、このプロセスのなかでは重要である場合がある。一度信頼を得た上で、地域にもメリットのある提案をしていけば、その後の動きは早くなる。
- ⑩ 地域の信頼を得るキーマンは、大学等の研究機関、NPO、地元の中小事業者(オーナー)などが適していると考えられる。

#### (プロジェクトマネジメント)

- ⑪ 大規模なプロジェクトを進めたり、複数のプロジェクトを連動させて進めていくためには、プロジェクトマネジメントの手法が必要となる。そこでは、プロジェクトリーダーがプロジェクトを推進していくための全ての事項について(首長等の任命者に対する)責任を持ち、その全体統括を行う。
- ⑫ 資金調達、各種技術検討、事業性検討、法制度対応、環境配慮、地域との調整、個別事業者との調整、工程管理など取り組む事項は多岐に渡っており、プロジェクトマネージャーは、個々の専門家の協力を得て、様々な事項を判断し、取組を推進する立場を担う。
- ⑬ プロジェクトマネジメントを担う人材としては、単にマネジメントの能力を持つというだけでなく、公共、民間、住民活動などの各立場の活動やその思考に通じており、地域や各分野に幅広い人脈を持つこと、また、それらを活用して課題解決に向けた複数のアプローチを取ることができるなどが考えられる。その意味で民間の人材登用も有効と考えられる。

## 第5章 個別テーマにおける解決策の方向性

第4章で整理した最近の取組動向や課題の各側面における解決の方向性を踏まえつつ、下記の各テーマにおける解決の方向性について、WG参加団体からの意見・情報、先進事例へのインタビュー、既存情報などから取りまとめた。

なお、以下のまとめは、仮説を含むものであり、今後の取組のなかで懸賞、実証が行われていくべき性格のものである。

**テーマ1：太陽光発電設備の導入・運用**

**テーマ2：面的整備・開発やスマートコミュニティの構築**

### 1. 第2回意見照会の概要

個別テーマの課題解決の方策を検討するために、第3回WG後、以下の事項について、第2回意見照会を実施した。回答数は、23件であった。

- (1) テーマ1：太陽光発電設備の導入・運用に関わる解決の方向性について
- (2) テーマ2：面的整備・開発やスマートコミュニティの構築について

意見照会の結果は、次ページ以降に示す個別テーマごとの解決の方向性を整理する際に活用した。

## 2. 太陽光発電設備の導入・運用に係る解決の方向性

### (1) 取組の分類と取組状況

解決の方向性の整理の前に、まず、地方公共団体の取組状況について情報整理を行うこととした。地方公共団体における太陽光発電設備の導入・運用の促進策としては、主に下表のものが考えられる。これらについて、WG参加団体のうち地方公共団体を対象として取組状況に関わる意見照会を行った。

意見照会の結果、「①家庭における導入促進」については、多くの団体において補助や導入に関する広報が進んでいること、また、一部において相談窓口の設置が進められていた。

「②事業所における導入促進」については、「①家庭における導入促進」と同様の取組が進められていたが、家庭への支援と比較すると回答数は少なかった。

「③太陽光発電事業の促進」については、スマートシティ、スマートコミュニティへの組み込みについて多くの自治体で取り組まれていた。その他に、候補用地（民有地）の調査やリスト化、公有地の無償提供又は低利貸付、資金調達支援（市民ファンド、地元金融機関等）等も行われていた。

表 5-1 WG参加団体の取組状況（総回答数 20 件（地方公共団体のみ計上））

分野	取組事項	回答数
①家庭における導入促進	a. 導入補助	17
	b. 導入に関する広報（パンフ、ホームページなど）	15
	c. 相談窓口の設置	5
②事業所における導入促進	a. 導入補助	3
	b. 導入に関する広報（パンフ、ホームページなど）	4
	c. 相談窓口の設置	2
③太陽光発電事業の促進	a. カンパニー等の支援対象事業者の公募	2
	b. 公有地の無償提供又は低利貸付	4
	c. 候補用地（民有地）の調査、リスト化	5
	d. 公共施設の屋根貸し	3
	e. 許認可等手続きの迅速化	1
	f. 周辺インフラ整備	0
	g. スマートシティ、スマートコミュニティへの組み込み	8
	h. 資金調達支援（市民ファンド、地元金融機関等）	4

※第3回WG後の第2回意見照会の結果

※「検討中」「検討開始」という回答についても回答数に含めている。

第2回意見照会への回答では、太陽光発電導入促進に関わるその他の取組として、公共施設への率先導入、他主体と連携した導入推進、協議会の設置、環境学習の推進といった事例も挙げられた。

表 5-2 WG参加団体の取組状況（その他の取組み）

<p><b>（公共施設への率先導入）</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 普及啓発を兼ねた公共施設への率先導入</li></ul> <p><b>（他主体と連携した導入推進）</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ NPO法人との連携による住民共同での発電事業</li></ul> <p><b>（協議会の設置）</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 太陽光発電の普及に向けた事業スキームの検討、新たなビジネスモデルの創出を検討する協議会の設置</li></ul> <p><b>（環境学習の推進）</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 環境学習施設、生涯学習施設、エコスクール等での環境学習</li></ul> <p><b>（その他）</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 住宅用太陽光発電設置者によるCO<sub>2</sub>排出削減量を取りまとめ、国内クレジットを活用する事業の実施</li><li>・ 施工技術等の周辺技術の開発</li><li>・ 家庭内エネルギー利用の最適化実証</li><li>・ 「低炭素社会モデル地区」整備等による環境技術の見える化</li><li>・ 太陽光発電設備導入支援ローン商品の導入（民間金融機関で実施）</li></ul> <p style="text-align: right;">【第2回意見照会の結果から】</p>
--

### 参考コラム：太陽光発電設備の導入目標値の設定について

第3回WGにおいて、太陽光発電設備の補助等の支援策を実施しているが、行政としてどこまで支援を継続するべきかが悩ましいという意見が出された。そこで、WGに参加している地方公共団体を対象として、太陽光発電の導入目標について、どういった尺度で、どういった目標を設定しているかについての意見照会を行った。

目標値として、設置件数、導入補助件数を設定している団体が多くあることが分かった。また、それらの目標を発電設備容量と併記している事例がみられた。その他に、目標値のイメージが捉えやすいように「メガソーラー10基分に相当」といった記述の工夫がみられた。そのほか、「自然エネルギーの発電設備容量」を目標値として設定し、太陽光発電設備の設置件数を「そのうち●件」としている自治体もあった。

目標値を設定する際の根拠に関する回答は1件あり、「持家全戸への普及」を掲げている自治体があった。

#### (設置件数、導入補助件数を用いた目標値の例)

- ・ 民間住宅への太陽光発電設備設置件数を平成27年度までに 1,000件
- ・ 一般家庭：平成62年までに 35,000戸 (持家全戸に普及) (@4kW×35,000戸)、企業・事業者：平成62年までに 1,750件 (@30kW×1,750件)
- ・ 導入補助について、約4,000件

#### (発電設備容量を併記した目標値の例)

- ・ 住宅用：2013年度までに1万世帯普及、事業所（公共施設含む）：2013年度までに 130事業所（1,820kW相当）普及
- ・ 自然エネルギー（太陽光・風力）による発電設備容量約 14,500kW（2008年）→370,000kW（2020年）うち、住宅用太陽光発電設備の設置件数 3,172件（2008年）→64,000件（2020年）
- ・ 市域の住宅用太陽光発電システムについて、平成26年度末までに 1,600件の補助を行うことで、全体で1,000kWのメガソーラー10基分に相当する発電量となる「コラボメガソーラー」の実現を住民の力で目指す。

など

目標時期については、平成25年（2013年）から平成62年（2050年）まで様々であった。中には、目標時期を小刻みに設定している自治体もあった。

#### (目標時期を小刻みに設定している例)

(対住民) 戸建て(世帯) 2013年-10,000 20年-47,000 30年-100,000  
50年-140,000、共同(棟) 2020年-4,000 30年-10,000 50年-37,000、  
(対事業者) 2013年-50所 20年-100所 30年-300所 50年-622所

目標値を設定する対象としては、家庭、事業所に分けて目標を設定している自治体



が多くみられたが、NPO 法人、行政についても目標を設定している自治体が 1 件みられた。なお、メガソーラーの設置目標を掲げている自治体が 1 件みられた。

**(住民、事業者、NPO 法人、行政について目標値を設定している例)**

住民：(戸建て住宅) 2025 年度までに約 200,000 戸のうち、70,000 戸が太陽光設置

事業者：2025 年度までに 10kw 以上の太陽光を 300 事業所が設置

NPO 法人：2025 年度までに 15 の市有施設に住民共同発電所を設置

行政：2025 年度までに 130 の市有施設に太陽光を設置

**(メガソーラーの設置目標値も併せて設定している例)**

区分	単位	H22(実績)	H23	H24	H25	H26
住宅用太陽光発電設置件数	件	12,183	15,500	19,500	23,500	27,500
事業所用太陽光発電の設置	MW	2.5	2.5	10	15	20
メガソーラーの設置	MW	—	0	8	18	30

【第 2 回意見照会の結果から】

## (2) 取組の促進における課題・障壁とその解決の方向性・事例

WG参加団体からの意見・情報、先進事例へのインタビュー、その他公開情報などから、主な課題・障壁として、以下の①～③が挙げられた。それぞれについて、解決の方向性と事例をまとめた。また、参考としてWGの意見を掲載する。

### ■太陽光発電施設の導入・運用に関する主な課題・障壁

- ①太陽光発電施設導入のための資金調達手法  
(大規模事業の資金調達、家庭・中小事業者取組促進のための資金確保)
- ②各種法的規制への対応(電気事業法、建築基準法 など)
- ③資金調達、法対応以外で導入を促進するための実施可能な取組

## ①太陽光発電施設導入のための資金調達手法

### a. 解決の方向性

#### 解決の方向性

- ① 短期的には国の補助金等の外部の資金の活用を検討しつつ、中長期的には自前で資金調達するスキームの構築が必要となる。
- ② 金融機関からの資金調達という面では、地元金融機関(地銀、信用組合)の信頼と協力を得る努力が求められる。地域で腰を据えて取り組もうとする主体の存在や中長期的なビジョンが重要となる。
- ③ 住民からの資金調達という面では、寄付(基金)、住民公募債などいくつかの可能性を検討していく。
- ④ なお、全量固定価格買取制度の買取価格の動向を踏まえ、事業スキームや事業採算性を検討していく必要がある。

#### 参考：WGでの意見(資金調達方法について)

- 資金面については地域の金融機関(地銀、信用組合)を設計段階から巻き込むことが重要で、そのための制度設計が求められる。
- 税金の使途について、市民系ファンドと合わせて税金を使っていくと、住民の理解を得ながら使っていけるのではないか。
- 地域内で資金調達して地域内で還元させることにより、市民系ファンドや地域の金融機関を活用する意味がでてくるのではないか。

## b. 具体的事例

資金調達手法としては、金融機関が準備している環境配慮している企業や事業に対する低利の融資を利用することが考えられる。また、住民からは寄付、出資（ファンドへの出資、公共サービスを担う企業の株式の取得）、債権購入（住民参加型市場公募型地方債の発行等）、貸付（特定の公共サービス等のために広く住民から貸付）といった方法での資金調達が考えられる。

表 5-3 金融機関及び住民からの資金調達手法の例

提供主体	方法	概要
金融機関	低利融資	大手銀行は環境配慮している企業や事業に対して低利の融資を準備している。 信用組合は地域の中小企業、個人に融資先が限定されており、地域社会繁栄、中小企業の発展などを理念として活動している。
住民	寄付	住民が無償で金銭等を供与。元本は返済されず、利息・配当もない。出資等よりは集まる額は少なくなる傾向がある。
	出資	住民がファンドに出資するパターンと、公共サービスを担う企業の株式を取得するパターンがある。 出資に対して配当が支払われる。ファンドの発行主体は匿名組合、任意組合、投資事業有限責任組合など多様である。
	債権購入	地方公共団体や公共サービスを担う民間主体等が、特定の公共サービス等のために債権（地方債・社債等）を発行し、住民に購入してもらう。元本は利子を付けて償還される。住民参加型市場公募型地方債の発行が進んでいる。
	貸付	地方公共団体や公共サービスを担う民間主体等が、特定の公共サービス等のために広く住民から貸し付けを受ける。元本は利子を付けて償還される。市場を介さないため利率は比較的柔軟な設定が可能。

※既存資料等を基にPCKK作成

### 参 考 事 例 ( 1 )

#### ■北九州市（事業者への資金融資制度：北九州市環境産業融資）

北九州市内において環境・エネルギーに関する設備投資を行う企業等に対し、低金利で必要な資金を融資している（金利 0.9～1.65%）。北九州市が窓口となり、地元を含む金融機関への取り次ぎを行っている。

URL:<http://www.city.kitakyushu.lg.jp/kankyau/00200038.html>

## 参 考 事 例 ( 2 )

### ■帯広市（市民への資金融資制度：帯広市太陽光発電システム導入資金貸付）

帯広市において、帯広市太陽光発電システム導入資金貸付規則に基づき、住宅に太陽光発電システムを導入する市民の方に対して、無利子で資金の貸付を行う。（貸付限度額 170万円）。帯広市が窓口となり、地元金融機関への取り次ぎを行っている。

URL:<http://www.city.obihiro.hokkaido.jp/shiminkankyoubu/kankyoka/a130601shinenerugi0728.jsp>

## 参 考 事 例 ( 4 )

### ■堺市（金融機関と行政の連携した取組）

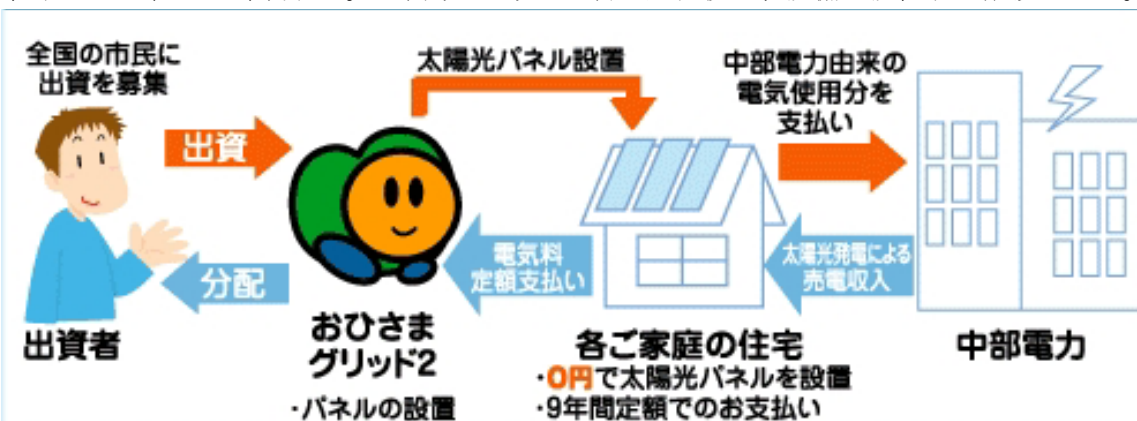
堺市は、「SAKAI エコ・ファイナンスサポーターズ倶楽部」（市内の 22 金融機関により設立）と相互協力に関する協定を締結している。「SAKAI エコ・ファイナンスサポーターズ倶楽部」は、太陽光発電など設備導入ローンや住宅のエコリフォームローン、事業者が省エネ設備などを導入する際の融資制度など、環境関連金融商品を提供する。

URL: <http://sakai-eco-fsclub.jp/>

## 参 考 事 例 ( 3 )

### ■飯田市（初期費用0円で太陽光発電を自宅に設置する仕組み）

飯田市では、「初期費用0円」で太陽光発電を自宅に設置する仕組みを構築している。おひさまエネルギーファンド株式会社が全国の市民から出資金を集め、飯田市内の住宅の屋根に太陽光発電システムを設置する。設置者である市民は毎月一定額の電気料を負担する。システムが発電した電気を使い残した場合は電力会社に売電でき、その売電収入は設置者である住民に帰属する。9年間の定額電気料を支払後は、設備は設置者へ譲渡される。



<http://www.ohisama-energy.co.jp/cn47/pg350.html>

## ②各種法的規制への対応（電気事業法、建築基準法 など）

### a. 解決の方向性

解決の方向性
① 特に、メガソーラーなど大規模な施設を整備する場合、 <u>電気事業法、建築基準法、各種土地利用規制等</u> の法的な規制を把握しておく必要がある。
② <u>国レベルで規制緩和が検討</u> されている事項もあり、それらも踏まえて、取組を促進していくことが考えられる。
③ <u>地域雇用や災害に対応した分散型エネルギーネットワーク構築</u> の観点からは、 <u>全量買取法</u> 施行後も、発電電力を全て電力会社に売電するのではなく、 <u>蓄電池や充電サービス等も併せて地産地消の仕組み</u> を作っていく必要がある。電気事業法が関わる事項であり、特区なども活用しつつ検討が行われるべき。

### b. 具体的事例

まず、太陽光発電施設の導入・運用に関わる法的な規制の課題・障壁にどのようなものがあるかを既存資料で確認し、あらかじめ想定される課題・障壁のリストを作成したうえで、WG参加団体に意見照会を行った。その結果、これまでに太陽光発電設備の導入促進を行う上で課題・障壁となったことがある法的な規制等として、多くの自治体が以下の内容を挙げていた。

- ・ 道路等を跨いだ電力融通ができない（電気事業法）
- ・ 敷地面積のある一定程度までしか生産施設面積として認められない（工場立地法）
- ・ 事前に電気事業者と系統連系の協議が必要（電気事業法）
- ・ 都市計画法上の開発行為の許可が必要（都市計画法）
- ・ 農地法上の農地の転用制限（農地法）

その他に、回答数は少なかったが、電気事業法の電気の売買に関する規制や、廃棄物処理法や森林法、建築基準法に関連する施設の設置、土地の開発にともなう届出や許可も、課題・障壁の1つとなっていることがうかがえた。なお、蓄電池の設置に関する課題・障壁としては、消防法に対応した防火設備の整備が挙げられた。

表 5-4 法的な規制に関わる課題・障壁の例

法的な規制等	課題・障壁等の内容	回答数
電気事業法	自らの施設について、道路等を跨いだ電力融通ができない。	5
工場立地法	敷地面積の 50%までしか生産施設面積として認められない。(なお、平成 24 年 1 月に 75%に変更となった。)	4
電気事業法	電気事業者と系統連系の協議を行い、系統に異常をきたさない設備を導入することを説明する必要がある。(なお、系統協議のルール化が検討されているところ。)	4
都市計画法	都市計画法上の開発行為の許可が必要となる。	4
農地法	遊休地、休耕地を利用する際に農地法上の農地の転用の制限があり、都道府県知事等の許可が必要となる。	4
電気事業法	1,000kW 以上は電気主任技術者の選任が必要となる。	2
電気事業法	電気事業者としての許可を得ないと電気の販売ができない。	2
電気事業法	電気事業者の許可を得ても、一般電気事業者以外は小売りができない。	2
電気事業法	電力は一施設について、一事業者からしか購入できない。	2
廃棄物処理法	産廃処分場内等への設置に際し、廃棄物処理法等に基づく転用手続きが必要となる。	2
建築基準法	建築基準法上、大型アレイが建築物とみなされ、建築確認申請と設置の許可が必要となる。	1
森林法	森林計画対象民有林の開発は都道府県知事の許可が必要となる。	1
消防法	蓄電池の設置に関して、消防法に対応した防火設備を整備する必要がある。	1

※ 第 3 回WG後の第 2 回意見照会結果

また、以上のほかに、WG参加団体からの自由回答を求め、各種法的規制についてどのような課題・障壁とそれに対する解決策（想定も含む）があるかを尋ねた。その結果を以下に示す。

表 5-5 WG参加団体が課題・障壁と感じた法的な規制等とその対応方法

法的な規制等	課題・障壁の内容	対応方法（想定も含む）
電気事業法	蓄電池を活用した集合住宅間の電力シェア	・ 集合住宅内に仮想宅を設けて電力シェアを行う環境の構築を検討中
	電気の販売に電気事業者としての許可が必要	・ 規制緩和を行う（電力特定供給事業の許可対象の拡大）
建築基準法	業務ビル・集合住宅屋上にPVを設置する際の建築設備の高さ等の制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PVパネルの設置角度を低く設置する（ただし、発電効率は下がる）</li> <li>・ PVが屋上部分の建築面積の1/8以内に収まるようパネル数を減らす</li> </ul>
港湾法	事業用地の用途変更	・ 事業予定地について、港湾計画上の位置付けを「その他緑地」から「工業用地」へ用途変更を行った
再生可能エネルギー特別措置法 /電気事業法	特別高圧、高圧、低圧の需要家が太陽光発電施設を設置し、全量買取りを求める場合、既設の需給契約の引込み線とは別にその設備規模（特高、高圧、低圧）にあった送配電線に専用線で連系し買取りを行うことが認められていないこと（一事業所一契約の原則）	・ 特別高圧、高圧、低圧の需要家が太陽光発電施設を設置して全量買取りを求める場合においては、既設の需給契約の引込み線とは別にその設備規模（特高、高圧、低圧）にあった送配電線に専用線で連系し買取りを行うことを認めることとすべき

※第3回WG後の第2回意見照会の結果

行政刷新会議の下の「規制・制度改革に関する分科会」におけるエネルギー分野の規制・制度改革に関する検討の結果を踏まえ、平成 24 年 4 月 3 日に「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」が閣議決定された。この方針には、再生エネルギー分野の規制緩和について 103 項目が示されている。これらの取り組みについては、実施時期が併記されているほか、四半期ごとに内閣府が進捗状況を確認し、各府省が早期に措置をとることになっている。

以下に、太陽光発電設備の導入・運用に関わると考えられる主な規制緩和の例を示す。

表 5-6 国レベルで進められている規制緩和の例(1/2)

事項	所管	実施時期	規制緩和の内容
工場立地法の取扱いの見直し	経済産業省	平成 24 年 7 月までに検討・結論	・売電用の太陽光発電施設を工場立地法の適用対象外とする。また、環境施設として位置づけることについて、今後、見直しを行う。
		平成 24 年 1 月に告示	・太陽光発電施設の生産施設面積率の上限が 50%から 75%に拡大された。
市街化調整区域における太陽光発電設備の付属施設の見直し	国土交通省	平成 24 年度措置	・太陽光発電設備（建築基準法上の建築物でないもの）の付属施設について、用途、規模、配置や発電施設との不可分性等から、主として当該付属施設の建築を目的とした開発行為に当たらないと開発許可権者が判断した場合には、許可が不要であることを周知する。
電気主任技術者の不選任承認範囲の拡大	経済産業省	平成 24 年度検討・結論	・太陽電池発電設備に係る電気主任技術者の不選任承認範囲を、2,000kW 未満への引上げについて検討し、見直しを行う。
農地における再生可能エネルギーの設置規制の見直し	農林水産省	平成 24 年度措置	・耕作放棄地を使用するなど地域の農業振興に資する場合について、再生可能エネルギー設備の設置に関する農地制度における取扱いを明確化する。
国有林野の貸付対象に関する見直し	①財務省 農林水産省 ②財務省 農林水産省 経済産業省	①農山漁村における再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律案成立後速やかに措置 ②上記法律施行後速やかに措置	①再生可能エネルギー発電設備を国有林野に設置するときは、一定条件の下、包括協議において、公共用、公用又は公益事業として、国有林野の使用を認める。 ②再生可能エネルギー発電設備の認定を受けた場合、包括協議において、公共用、公用又は公益事業として、国有林野の使用を認める。

※「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」（平成 24 年 4 月 3 日閣議決定）を基に P C K K 作成



表 5-6 国レベルで進められている規制緩和の例 (2/2)

事項	所 管	実施時期	規制緩和の内容
再生可能エネルギー等の系統接続の円滑化	経済産業省	平成 24 年度措置	・系統接続申請書類や運用ルールを見直し、手続書類の様式を簡素化・統一するとともに、標準処理期間の短縮化を図る。
再生可能エネルギー設備に係る専用線での連系接続の実施	経済産業省	平成 24 年度速やかに措置	・再生可能エネルギー設備について、既設の施設と設備規模（特高、高圧、低圧）が異なる場合や需要家が異なる場合は、再生可能エネルギー設備専用の引込線を敷設することを可能とする。

※ 「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」（平成 24 年 4 月 3 日閣議決定）を基に P C K K 作成

### ③資金調達、法対応以外で導入を促進するための実施可能な取組

#### a. 解決の方向性

解決の方向性
① 家庭や中小事業所向けには、導入検討や運用に関する <u>相談窓口の設置や説明会の開催</u> など、きめ細やかなサービスが鍵となる。
② 中小規模の事業を行政も主体的に関わって手がける場合、 <u>地元の企業や団体など地域に愛着のある方々</u> 、また、そこでの <u>合意形成等の仕組み</u> と絡めて、事業化のスキームを構築していくことが考えられる。
③ 民間事業者のメガソーラー発電事業を支援する場合、地方公共団体の役割としては、 <u>低利又は無償での公有地の提供、候補用地のリスト化、各種許認可手続きの迅速化、周辺インフラ整備資金調達支援</u> などの取組が考えられる。

#### 参考コラム：系統連系の容量制限について

第3回WGにおいて、太陽光発電設備を設置しても接続系統の容量制限により買電されない（出力の最大限の能力を發揮（発電）できない）ということが生じているという意見が出された。そこで、WGに参加している地方公共団体を対象として、買電されないという状況があるか、また、そのことにより、普及に影響が出ているか、について意見照会を行った。その結果、「①系統連系にかかわる事前協議が必要である」「②発電（売電）できないことがある」という2つの視点からの回答を得た。前者は従来から言われてきた事柄であり、これらについて、実際にその状況が報告された。後者については、既に設置した家庭用の太陽光パネルについてその発電能力が發揮できていないという事例であり、今後更にその状況を把握していく必要があると考えられる。

#### （系統連系にかかわる事前協議が必要である例）

- ・ 同一系統で複数事業者が大規模太陽光発電を行う場合、規模を調整される。
- ・ 公共施設に導入しようとした際に、施設周辺の配電線網が脆弱だったため、導入容量に影響が出た。（大容量を導入すると、電力会社との協議に要する時間が非常に長くかかることが判明し、容量を小さくした）
- ・ エネファームやエコウィル等と太陽光発電を組み合わせるダブル発電を行う家庭については、電力会社がガス等で発電した容量を極力買い取らないように系統の容量を設定するため、利点の説明が難しいと聞いたことがある。
- ・ 系統連系協議に時間がかかり、系統接続の可否がすぐには判断できない

という問題がある。(電力会社の判断待ちとなり、スケジュールを立てにくい。また接続するためのコストおよびスケジュールが把握しにくい。)

- ・ 民間の事業者が、市街地でまとまった住宅販売を行う場合、各戸に太陽光発電を標準装備して販売するとの計画だったが、トランスを追加するなど、逆潮流に備えた電力インフラの再整備が必要となり断念した。

#### (発電(売電)できないことがある例)

- ・ 補助事業の実施により、市域内への住宅用太陽光発電導入を推進しているが、一部の地域住民から設置した太陽光の発電規模分の売電が出来ない状況が生じていることが報告されている。解決方法を当事者間(設置者と電力会社)で協議中であるが、設置者へ過度の負担が生じる可能性が大きい。

【第2回意見照会の結果から】

### b. 具体的事例

太陽光発電設備の導入促進のために、設備導入補助だけでなく、設置事業者と県民のマッチングや相談窓口の設置等にも取り組んでいる神奈川県の実例を以下に示す。

## 参 考 事 例

### ■神奈川県

「かながわスマートエネルギー構想」を掲げ、太陽光を中心に再生可能エネルギー等の導入を進めている。

#### (かながわソーラーバンクシステム)

県民が太陽光発電設備をリーズナブルな価格で住宅用太陽光発電設備を設置できるようにした事業者と行政の協働の取り組みである。参加事業者は住宅用太陽光発電設備の設置プランを県に提案、県はプランを選考して事業者と協定を結ぶ。県が運営(業務委託)する「かながわソーラーセンター」が、太陽光発電設備の設置を希望する県民を募集する。

<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f360844/>

#### (相談窓口：かながわソーラーセンター)

県民からの太陽光発電に関する質問や相談に答えるために、神奈川県が設置している相談窓口である。財団法人藤沢市産業振興財団が委託を受けて運営している。太陽光発電設備の設置を検討している県民や既に設置済みの県民からの質問や相談に対して、専門の相談員が中立的な立場で適切なアドバイスや情報提供を行っている。

<http://kanagawasolarcenter.com/>

### 3. 面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に係る解決の方向性

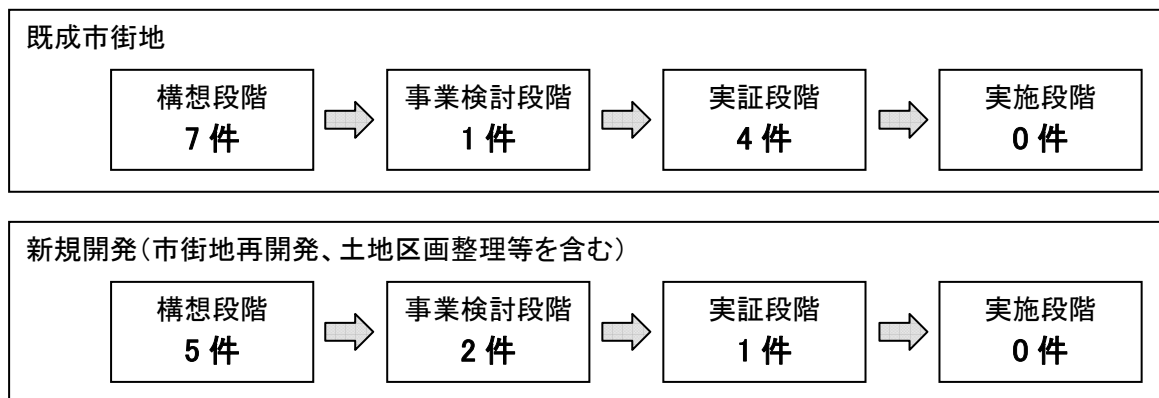
#### (1) 取組状況

解決の方向性の整理の前に、まず、地域における取組状況について情報整理を行うこととした。国内の各地で検討が進められている。北九州市、横浜市、豊田市、京都府けいはんな学研都市の取組が国を挙げて進められているほか、中小規模のプロジェクトの検討も進められている。自前の財源や経済産業省以外の補助を受けるなどで検討しているものもあると考えられる。

表 5-7 経済産業省における補助事業の例

事業名	実証地域
次世代エネルギー・社会システム実証事業	・福岡県北九州市 ・神奈川県横浜市 ・愛知県豊田市 ・京都府（けいはんな学研都市）
平成 23 年度 エネルギー技術実証事業	・三重県津市三重大学キャンパス内 ・長崎県佐世保市ハウステンボス町 ・茨城県日立市 ・大阪市 ・熊本県水俣市 ・鳥取県鳥取市若葉台 ・広島県福山市
平成 23 年度 スマートコミュニティ構想普及支援事業	・多数（48 件）

また、WGに参加している地方公共団体を対象として、面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に係る取組状況について意見照会を実施した。意見照会では、第3回WGでの意見を受けて、既成市街地と新規開発（市街地再開発、土地区画整理等を含む）に分けて設問を設けた。多くの自治体で取組の検討や実証は進められているが、実施段階に進んでいると判断している自治体は確認できなかった。また、既成市街地と新規開発での件数について明確な違いは確認できなかった。



構想段階： 将来構想を作成するとともに、概略の事業スキーム、事業性などについて検討する段階

事業検討段階： 参画事業者、導入インフラ・設備などを固め、事業計画を策定する段階

実証段階： 具体的に実証の設備を入れて検証を行う段階

実施段階： 事業の運用段階

※件数は、第2回意見照会での回答数

図 5-1 WG参加団体（地方公共団体）の面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に係る取組状況

#### 参考コラム：街区全体の低炭素化を促進するインセンティブについて

第3回WGにおいて、面的整備・開発やスマートコミュニティを構築する際の参加者側への有効なインセンティブの導入事例を知りたい、という意見があった。それを受けて、街区全体の低炭素化を促進するような何らかのインセンティブの導入事例を第2回意見照会で実施し、以下に示す回答が得られた。

##### (インセンティブ事例)

- ・ モデル地区の住宅建設業者を対象として、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの実現に資する設備機器等の導入費用に充当できるほか、パッシブ設計など、いずれでも活用できる補助金制度の導入
- ・ 先導的なモデル地区における住宅を対象に3電池（太陽電池、燃料電池、蓄電池）の設置補助
- ・ 実証地内の生活者の低炭素化寄与行動に対して、エコポイント等生活者にとっての利便性・満足度の高い各種インセンティブを対象行動に付与
- ・ 地域の電力の需給状況に応じて電力価格を変動させるダイナミックプライシングの実施  
など

【第2回意見照会の結果から】

## (2) 取組の促進における課題・障壁とその解決の方向性・事例

WG参加団体からの意見・情報、先進事例へのインタビュー、その他公開情報などから、主な課題・障壁として、以下の①～③が挙げられた。それぞれについて、解決の方向性と事例をまとめた。また、参考としてWGの意見を掲載する。

### ■面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に関する課題・障壁の例

- ① 地域の将来像の構想
- ② 民間事業者の協力の分野・あり方、官民連携の方法
- ③ プロジェクト全体のマネジメント

#### ① 地域の将来像の構想

##### a. 解決の方向性

#### 解決の方向性

- ① 現在地域にある自然（エネルギー）、社会インフラ、企業、人材などの地域資源を抽出・整理し、それらを最大限活用する方策を検討する。その際に、住民・事業者が具体的な将来像イメージしやすいように、社会インフラの整備状況や整備予定の制度内容等、ある程度具体的な内容を将来像に盛り込む。
- ② 温室効果ガスの排出削減、震災後の対応（エネルギー政策の転換、安全・安心の確保など）、人口減少、高齢化社会への対応などの将来動向や社会的要請を踏まえ、地域で将来対応すべき事項を抽出・整理し、将来像の前提条件として組み入れる。
- ③ なお、将来像の構想のためには、地域の将来の福祉、産業、防災、安全・安心など地域の暮らしぶり全体に関わる考え方の整理が必要であり、環境エネルギー分野は、以上を支える社会的基盤を提供する。
- ④ 取り組みの推進力となるパイロットプロジェクトを構想する。庁内各部署、民間などの各種構想・計画等を突き合わせ、組み合わせてみることで、新たな可能性が生じる場合もある。

面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に係る将来像の検討について、あらかじめ課題を想定したリストを作成して意見照会を行ったところ、「住民や事業者に示す（こう良くなるという）具体的なイメージ作成が困難」「描いた将来像の妥当性の判断が困難」という回答が多くなった。これらに次いで、社会経済情勢がどの程度影響すると予測するか、地域特性をどのように活かすか、といった点が課題として挙げられた。

スマートコミュニティの技術やシステムについては、既存の情報を調査することである程度確認することができるが、それらに対して、社会経済情勢や地域特性をどのように盛り込み地域のニーズに応じていくのかという点が課題として認識されている。

表 5-8 WG参加団体が挙げている将来像の検討における課題

課 題	回答数
住民や事業者に示す（こう良くなるという）具体的なイメージ作成が困難	14
描いた将来像の妥当性の判断が困難	12
社会面、経済面をどこまで考慮したらよいか分からない	8
将来の社会変化の予測が困難	7
地域特性を明確に打ち出しづらい	7
行政内部での調整が困難	5
目玉となるプロジェクトに乏しい	4
核となる住民や団体を把握できていない	4

※第3回WG後の第2回意見照会の結果

**参考：WGでの意見（面的整備を進める上での課題）**

- スマートコミュニティの構築等の面的整備で具体的な生活イメージ（海外の事例も含め）があれば分かりやすくなるのではないか。
- 考え方と技術の「点」を結び付けていくことが重要。  
 例えば、メガソーラーを植物工場に設置し、発電した電気は植物工場で使い、余った分は売電する。また、住民ファンド活用し、農作物が売れた分を住民に還元する。さらに環境教育も行いその中で利益を上げていく、といったように、既存の技術、アイデアを組み合わせることで、将来の絵姿を考えていくことが出来るのではないか。

## b. 具体的事例

スマートコミュニティはこれからの取組であり、現時点で100%の解決策が提示されているものではないが、ここでは、一例として、地域に根ざしたスマートコミュニティの構築を目指している、スマートコミュニティプロジェクト研究会の事例を以下に示す。

### 参 考 事 例

#### ■スマートコミュニティプロジェクト研究会

地域密着型・低炭素社会を実現するために、パシフィックコンサルタンツ、早稲田大学、その他業界大手企業により 2011 年 1 月に発足した研究会である。「災害に強い」をコンセプトに、東日本大震災の復興と環境にやさしい都市、地域経済の活性化を実現するスマートコミュニティの提言をまとめている。

(スマートコミュニティ提言)

- 地域住民の視点に立脚
- 地域の需要サイドから必要な機能と技術を選択
- 分散型エネルギーの地産地消と地域ビジネスへの発展
- 非常時に自立可能なライフライン網の構築
- エネルギー及び、ユーティリティーコストを低減



図 スマートコミュニティのイメージ

URL:<http://www.pacific.co.jp/news/2011/11/post-56.html>



② 民間事業者の協力の分野・あり方、官民連携の方法

a. 解決の方向性

解決の方向性
<p>① 地域の課題、ニーズや求める将来像を公共と民間事業者で共有するなかで、<u>こういったゴール（機能）を満たすためには、こういった技術があるのか</u>、という視点からの整理をまず行っていく。</p> <p>② スマートコミュニティの場合、<u>供給側、需要側に加えて、エネルギーマネジメントシステムや送電線、熱導管等のインフラの整備・維持管理</u>も含めて事業となる。これらについて民間事業者の判断材料となる<u>取組規模、期間、役割分担</u>などを整理して提示していく必要がある。</p> <p>③ 緩やかな情報交換の場から、実際にコンソーシアムを組むなどするまでの<u>ステップや要件</u>を明示していく。</p> <p>③ <u>民間事業者のノウハウ</u>を効果的に取り入れられるような体制づくりが重要であり、<u>協議会の設置、提案の公募、企業間のマッチング</u>などが手法として挙げられる。</p>

## b. 具体的事例

面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に関わる官民連携を円滑に進めるポイントやコツについて意見照会を行った。その結果、事業者がかかわりたいと思うシステムや情報提供、官民を含む協議会を設置するということが挙げられた。

表 5-9 WG参加団体が挙げた官民連携の手法の例

- ・ 規制緩和、取組に関する情報発信、ビジネスチャンス等インセンティブを明確化に提示し、取組意欲を高める。
- ・ 民間企業の技術とノウハウを活かしていくために、民間事業者からの提案をもとに、行政との協働によりまちづくりを進めていく手法を採用する。
- ・ スマートコミュニティの構築には幅広い分野の取り組みが必要になることから、複数分野の企業からなるJVによる参画を基本とするなど提案募集方法を工夫する。
- ・ 大枠のビジョンや最低条件を自治体が提示し、後は入札形式で市場に任せる。
- ・ 官民を含む協議会組織を設置し、明確なビジョンを共有する。
- ・ 官と民の役割分担を明示する。

【第2回意見照会の結果から】

またWGの議論の中でも以下のような意見が出された。

### 参考：WGでの意見（官民連携について）

#### （自治体からの意見）

- メガソーラーの導入やスマートコミュニティの構築等には民間企業との連携が必要と考えている。行政としてどのような提示を行えば、事業者として取り組みやすくなるのだろうか。

#### （事業者側からの意見）

- 事業者と連携するためには、経済的インセンティブを提供できるかが、設計の段階で必要となってくる。資金面については、地域の金融機関（地銀、信用組合）を設計段階から巻き込むことが重要で、その制度設計が行政に求められる。
- 官民連携の民のイメージとしては、大企業からの資本を期待されていることが多いが、実際は経済活性化との組み合わせが重要となるのである。そのため、地場企業との連携をどう入れる組み込むか、そのための行政による機会の創出、ビジネススキームの構築が必要である。

### ③ プロジェクト全体のマネジメント

#### a. 解決の方向性

解決の方向性
① プロジェクトマネジメントの手法を取り入れる場合、プロジェクトマネージャーには、予算、人事などの強い執行権限を持たせることが考えられる。プロジェクトマネージャーは、任命者（例えば首長）に対して責任を持つ。
② そのような手法を採らない場合であっても、いずれにせよ、 <u>適宜トップの判断を仰ぎ、臨機応変に迅速な意思決定</u> ができる体制とすることが望ましい。
③ 低炭素都市づくりに資する面的整備・開発やスマートコミュニティの構築では、 <u>各種技術、法律、事業化など様々な知識、経験が必要</u> であり、プロジェクトマネージャーのもとに個別の専門家を配置した体制を構築する。 <u>民間の人材登用</u> も有効と考えられる。
③ 地域の <u>将来に強い危機感</u> を感じ、 <u>取り組みの必要性</u> を感じている <u>自治体のトップの方、職員や有識者</u> らの考えを反映できるような体制づくりが望ましい。
④ <u>構想段階、計画段階、具体化の段階と段階に応じて各主体の役割・関係は変化</u> していく。どういった手順、組織、役割分担、管理体制で進行管理を行っていくべきかを常に整理して取り組む。

## b. 具体的事例

面的整備・開発やスマートコミュニティの構築に取り組んでいる団体に、当該プロジェクトにおいてプロジェクトマネージャーを任命しているかどうかについて意見照会を行った。その結果、11団体の回答のうち、3団体で任命しているという回答を得た。また、プロジェクトマネージャーには、民間でプロジェクトマネジメントの経験がある人、面的開発事業関与経験が長く、豊富な知識を有する人を任命しているという回答を得た。

### 参考：WGでの意見（プロジェクトチームについて）

- 行政の長をトップにして、その下に課長級の庁内プロジェクトチーム（PT）を設置している。PTメンバーには、将来的に関わってくると考えられる交通関係や下水道などの部署の職員もあらかじめ任命している。

※参考：国における「環境未来都市」構想におけるプロジェクトマネジメントの考え方

### ■「環境未来都市」構想（中間まとめ）

プロジェクトマネジメントは、本構想実現の成否に大きな影響を及ぼす最も重要な要素であると言っても過言ではない。「環境未来都市」構想のプロジェクトマネジメントには、①「環境未来都市」構想全体レベル、②各都市レベル、③各取組レベルの3つのレベルがある。①は、「環境未来都市」構想全体の効果的な推進の視点であり、国（アドバイザリボードを含む）・推進組織が担うマネジメントである。②は、各「環境未来都市」における取組全体についての経営の視点で、③は、社会経済システムへの適用のための事業、国際的な連携強化等に関する進捗管理の視点であり、産民学・自治体によるコンソーシアムが担うマネジメントである。

選定された「環境未来都市」ごとに、将来ビジョンの実現に必要な技術・システム等を有する事業者、個人、NGO・NPO、大学や研究機関、地方公共団体等から構成されるコンソーシアムを本格的に組織する。コンソーシアムに参加する事業者等には海外からの参加も可とし、国内外の知を具現化することができる体制づくりが必要である。コンソーシアムを組織するに当たっては、プロジェクトマネジメントを実施する人材を確保することが特に重要である。

各「環境未来都市」におけるプロジェクトマネジメントについては、経営資源の最適配分、オープンソースイノベーション・インテグレーションの実現、資金・人材確保、国内外への普及展開のための戦略構築などを行うことが求められる。

### ■環境未来都市選定基準

#### (1) 評価項目

環境未来都市全体の経営的なマネジメントと各プロジェクトの進捗管理的なマネジメントを共に実施できるか。

#### (2) 評価・採点の視点

- ・ プロジェクトマネジメントの方法論が有効であるか
- ・ 事業を途中で中止することを判断することができ、そのリスクについて正確に評価することができる体制になっているか
- ・ 強力なリーダーシップを発揮することができるプロジェクトマネージャーが確保されているか、又は、その確保に向けた方針が妥当であるか
- ・ プロジェクトマネージャーに必要な権限が付与されているか

## おわりに

本年度のWGでは、まず、低炭素都市づくりの課題・障壁等に関わる課題・障壁を整理しました。その解決策の方向性を資金面、制度面、技術面、社会面の各側面から示しました。最後に、WG参加団体からの要望が多かった2つのテーマ（太陽光発電設備の導入・運用、面的整備・開発やスマートコミュニティの構築）に絞って、解決の方向性と事例をまとめました。解決策の検討では、検討の具体化という面において不十分なところもありますが、一年間のWGの活動の成果として本報告をまとめた次第です。

今後、本報告書を、太陽光発電設備の導入・運用、面的整備・開発やスマートコミュニティの構築を進める自治体の担当者の課題解決に役立てていただければ幸いです。

なお、低炭素都市づくりの取組は日々進んでいるため、本報告書で示した解決の方向性や事例は、必要に応じて更新、深化されていくことが必要です。

なかでも、面的整備・開発やスマートコミュニティの構築の取組については、官民連携、プロジェクトマネジメントなど多くの課題が挙げられており、これらに正面から取り組んでいくためには、行政だけでなく、市民・事業者の協力が必要となります。

そのような課題の共有と議論の深化を進めて行く上で、本協議会のような官民が一体となった議論の場は非常に貴重であり、今後もこの協議会の場を活用した情報交換、議論の場が設定されていくことが望まれます。

今後も、微力ではありますが、各自治体間の交流を更に深め、低炭素都市づくりの取組を活性化させるための橋渡しの役割を担っていきたいと考えております。