## 3-3 大都市及び地方都市の一般市街地

## 3-3-1 基本的な考え方

## (1) 大都市及び地方都市の一般市街地における課題(中部圏広域地方計画より)

大都市及び地方都市の一般市街地においては、各種都市機能が集約した拠点性の高いコンパクトな都市の実現を図り、郊外への都市機能の拡散を抑制するための取組を進める必要がある。

また、持続可能な都市環境の実現に向けて、都市活動による環境負荷を可能な限り低減していく必要があることから、集約型都市構造への転換を図るとともに、鉄道やバス等、公共交通機関の整備・利用促進を図り、自動車交通と公共交通のバランスの取れた環境負荷の少ない持続可能な交通ネットワークの構築を目指す必要がある。

さらに、都市活動の増大等によるエネルギー消費やCO2等温室効果ガスの排出増加を抑制するため、環境マネジメントシステムの推進や、省資源・省エネルギーの徹底等、低炭素社会の実現に向け地域が一体となって取り組む必要がある。

#### (2) 低炭素都市・地域づくりの考え方

#### 1) 大都市及び地方都市の一般市街地における低炭素都市・地域づくりの効果

ヒアリング等を実施した自治体においては、低炭素都市・地域づくりに期待している効果として、二酸化炭素の排出量削減のほか、以下の取組効果をねらいとして各種施策に取り組んでいる。

- ■誰もが日常生活に必要な機能を享受できる安心・安全な生活環境の形成
- ■地元企業の活力向上などの都市・地域の活力の創出
- ■都市の個性の創出
- ■行政コストの低減と公共サービスの向上

そのため、大都市及び地方都市の一般市街地における低炭素都市・地域づくりの 取組の実施に当たっては、各自治体の政策方向を見据えつつ、これらの効果を考慮 しながら、取り組んでいくことが重要となる。

#### 2) 重要施設と再生可能エネルギー供給施設の配置に関する考え方

中部圏においては、南海トラフ地震等の大規模な地震による被害が懸念されていることから、大規模災害時等における再生可能エネルギー供給施設の配置の考え方について整理する。

公共施設に太陽光発電施設を設置するなど、即時的な利用が可能な施設への設置が必要である。また、特に地域の避難所などの災害時に電力が必要となる施設に再生可能エネルギー供給施設を配置することが重要である。

一般市街地における再生可能エネルギー供給施設については、太陽光発電施設を 中心として、小学校や公民館などの地域の防災拠点となる公共施設に配置し、災害 時にその電力を活用することが望まれる。

# 3)低炭素まちづくりの取組や再生可能エネルギー活用の効率的かつ効果的な組合せに関する考え方

大都市及び地方都市の一般市街地においては、商業・業務施設等、公共施設、共同住宅、戸建住宅など、多様な用途の施設が混在する地域であると考えられる。民間施設等の個々の建物で収集したエネルギーを集約できるシステムを構築することで、災害時の機能強化など、汎用性の高い市街地の形成に資することが考えられるため、1つのプロジェクトに併せて、関連する施策を組み合わせることにより、効果的に低炭素まちづくりや再生可能エネルギー利用を実施できる可能性を有している。

以下に、自治体アンケートやヒアリングの調査結果を通じ、低炭素まちづくりや 再生可能エネルギー利用を、より効果的に促進する組合せのケースを示す。

#### 〈太陽光発電の設置 × 可動式蓄電池の導入〉

・太陽光発電施設などの再生可能エネルギー供給施設とともに蓄電池を備えつけることにより、安定的に電力を供給できる。さらに、可動式のメリットを生かして、近隣の避難所に持ち込むことで、停電時でも電力を確保することができ、安全・安心なまちづくりにつながる。

#### 4) 低炭素都市・地域づくりの概念図

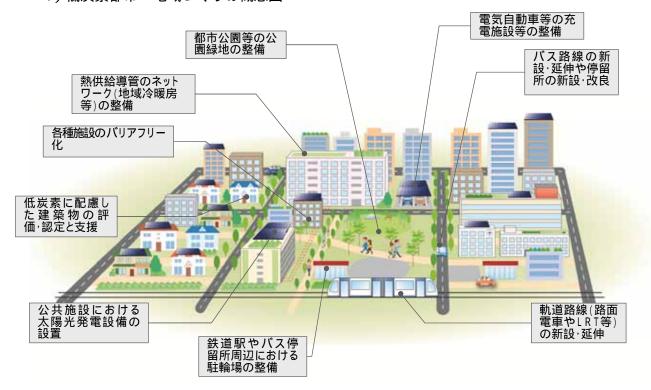


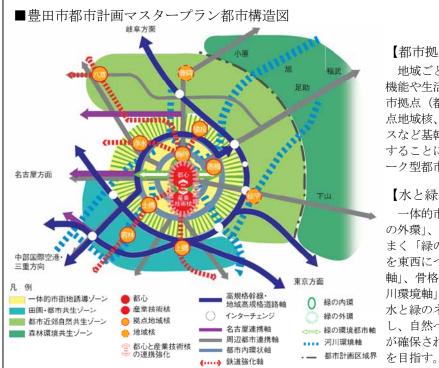
図 大都市及び地方都市の一般市街地における低炭素都市・地域づくりの概念図

#### (3) 都市機能等の配置例

低炭素都市・地域づくりを実践するに当たり、とりわけ、大都市及び地方都市の一般市街地の都市全体における都市機能の配置の考え方が重要となることから、ヒアリングを行った自治体の都市機能の配置例を以下に示す。

#### 【豊田市の場合】

- ■豊田市都市計画マスタープランにおける都市将来像「人が輝き 環境にやさしく 躍進するまち・とよた」
- ■実現に向けた視点(基本的な考え方)
- ○多核ネットワーク型都市構造の確立
- ・分散した市街地を抱える本市の特性を踏まえ、地域ごとの特性に応じて、都市拠点 (都心、産業技術核、拠点地域核、地域核)に、都市機能や生活機能を集積又は維 持集約を図る。
- ・それらを基幹交通(鉄道、基幹バス等)でネットワークすることにより、来るべき 少子高齢社会においても、市民が安全・安心に自立した生活を送ることができる都 市構造への誘導を図る。
- ○緑につつまれた一体的な市街地の形成
- ・豊田市の都市的発展を図ると同時に、この恵まれた豊かな自然を保全し、さらに住 民が身近な自然とふれあえる潤いある都市づくりを進める。
- ・このため市街地の誘導に当たっては、都市を取り巻く環状のグリーンベルトである 「緑の外環」を配置し、無秩序な市街地の拡大を抑制し、計画的な市街地の形成を 図る。



#### 【都市拠点ネットワーク】

地域ごとの特性に応じて都市 機能や生活機能を集積する「都 市拠点(都心、産業技術核、拠 点地域核、地域核)」を鉄道やバ スなど基幹交通でネットワーク することにより、多核ネットワ ーク型都市構造の確立を図る。

#### 【水と緑のネットワーク】

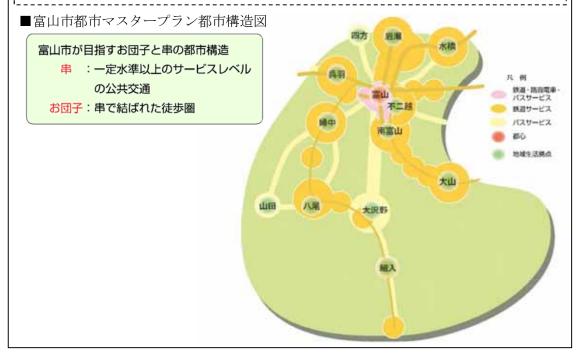
一体的市街地をとりまく「緑の外環」、都心とその周辺をとりまく「緑の内環」、一体的市街地を東西につなぐ「緑の環境都市軸」、骨格となる河川による「河川環境軸」を構築することで、水と緑のネットワークを形成し、自然への親しみ、うるおいが確保された市街地環境の整備

#### 【富山市の場合】

■富山市都市マスタープランにおけるまちづくりの理念

今後の人口減少と超高齢化に備え、『鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、 その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市の諸機能を集積させることにより、公共 交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくり』の実現を目指す。

- ■実現に向けた視点 (課題認識)
- ○車を自由に使えない市民にとって、極めて生活しづらい街
- ・本市では、市街地の外延化を背景として、自動車への依存が高く、バス・鉄軌道などの公共交通は衰退の一途をたどっている。また、市内電車沿線のような公共交通の利便性の高い地区は、市域の限られた地区となっている。
- ・このため、車を自由に使えない市民にとって、極めて生活しづらい状況となっている。平成42年には、本市の後期高齢化率(75歳以上)が20%を越えると予測されており、車を自由に使えない人が、今後さらに増加する。
- ○割高な都市管理の行政コスト
- ・本市の人口は、平成 17 年から平成 52 年までに約 2 割減少することが予測される。 特に労働者人口の減少によって都市の財政力が今後低下することとなる。
- ・このため、道路、公園、下水道等の公共施設の除雪を含めた維持管理費、福祉やゴ ミ収集など巡回の必要な行政サービス費など行政のコスト低減が不可欠である。
- ○都心の空洞化による都市全体の活力低下と魅力の喪失
- ・市街地の外延化は、都心の空洞化を引き起こしている。活発な経済活動により、大きな税収を生んできた都心の活力が大きく低下することで、都心の地価も大きく下落する。地価の下落は固定資産税の減収につながる。自主財源である税収が下がることは、公共サービスの低下を招くことになる。
- ・また、都心は、本市の顔となる空間であり、都市の個性を喪失しては、これからの 都市間競争に勝てないこととなる。



## 3-3-2 取組施策のイメージ

#### (1) 都市機能の集約化

#### 1) 取組の考え方

#### 都市機能(駅、官公庁施設、公共公益施設等)の集約化

- ・都市機能の集約化に向けては、市街地開発、建物の更新を誘導することにより、 古い建物や設備が新しいものへと更新されるため、より高断熱な建物のストック が形成され、これらを通じて建物の低炭素化を誘導することも考えられる。また、 医療・福祉施設と共同住宅の一体的整備、住宅と保育所等の身近な生活サービス 機能の集約化や、病院・教育文化施設・高齢者向け住宅・にぎわい交流施設等の 集約整備・立地誘導を図ることも考えられる。
- ・マンション等の集合住宅は戸建住宅に比べて、一戸当たりのエネルギー消費量は 低いことから、集約化による建物の省エネルギー化について検討する。
- ・都市機能が集約された都市では、高齢者をはじめとする住民が自家用車利用に依存せず、安心して歩いて暮らせる移動空間を確保できるよう、自転車通行区間の整備や駐輪対策、バリアフリー化等の導入について検討する。

#### 徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備

- ・市街地における快適な歩行者空間及び自転車走行空間の実現に向けては、市街地内で輻輳する自動車交通を抑制するため、市街地周辺部に駐車施設を集約化する 等の取組が有効と考えられる。
- ・自転車の利用をより一層促進するため、自転車通勤に対する通勤手当の支給や自 転車の共同利用における利用者のモラルやマナーの向上など、自転車走行空間の 整備と併せて、事業者や市民などの意識向上を図ることも必要である。

#### 2) 市町村アンケート結果から見る自治体の取組動向

アンケート調査の結果から、一般市街地における都市機能(駅、官公庁施設、公 共公益施設等)の集約化、徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備について、 「多くの自治体で既に取り組んでいる施策」や「多くの自治体で取組意向を示して いる施策」は次図のとおりであり、低炭素都市・地域づくりの熟度に合わせた施策 の推進が重要である。

なお、「都市機能(駅、官公庁施設、公共公益施設等)の集約化」については、 一般市街地の市町村アンケート調査結果の回答が少なかったことから、都市・地域 の区分を行わずに集計している。

#### (アンケート調査から見る施策の取組熟度)

都市機能(駅、官公庁施設、公共公益施設等)の集約化に関する調査結果 多くの自治体で取り組んでいる施策

- ・都市の拠点となる地域における各種施設のバリアフリー化
- ・都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け

回答者数 68

・都市の拠点となる地域におけるにぎわいを創出する交流施設の整備

#### 多くの自治体で取組意向を示している施策

- ・都市の拠点となる地域における空き家の除却、建替え等の支援
- ・都市の拠点となる地域の周辺における空き地の適正管理、緑地への転換等の支援
- ・都市の拠点となる地域における病院、教育文化施設、高齢者向け住宅等の集約立地

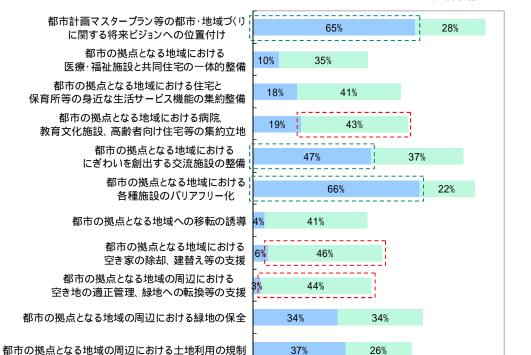


図 市町村アンケートの結果

■取り組んでいる ■取り組みたい

20%

40%

60%

80%

100%

0%

[「都市機能 (駅、官公庁施設、公共公益施設等)の集約化」の取組状況(Q4 単純集計)]

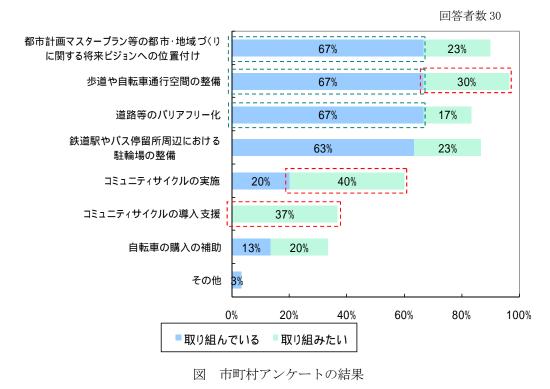
## 徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備に関する調査結果 多くの自治体で取り組んでいる施策

その他

- ・都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け
- ・ 歩道や自転車通行空間の整備
- ・道路等のバリアフリー化

## 多くの自治体で取組意向を示している施策

- コミュニティサイクルの実施
- ・コミュニティサイクルの導入支援
- ・ 歩道や自転車通行空間の整備



[一般市街地での「徒歩や自転車で暮らせる市街地環境整備」の取組状況(Q3×Q5クロス集計)]

### 3) 施策展開のモデル

前述 2)の市町村アンケートにおける施策の取組状況の結果から、多くの自治体が取り組み、又は取り組む意向を持っている施策の順に Step1~Step2 として列挙し、施策に取り組む手順の一例をモデルとして以下に示す。

ただし、必ずしもこの順序である必要はなく、自治体の状況に応じて、順次、低 炭素都市・地域づくりに取り組むことも考えられる。また、「将来ビジョンへの位 置付け」は、自治体としての政策の方向性や目標(目標値)を共有化し、関係各課 の役割分担や庁内連携の方策などを決定するために重要であることから、以下に掲 げる施策の順序にかかわらず、まずはこうした計画へ位置付けることが望まれる。

#### 都市機能(駅、官公庁施設、公共公益施設等)の集約化に関する施策展開モデル

- 【Step1】 ■将来ビジョンへの位置付け
  - ■各種施設のバリアフリー化
  - ■にぎわいを創出する交流施設の整備
  - ■都市の拠点となる地域の周辺における緑地の保全
  - ■都市の拠点となる地域の周辺における土地利用の規制
  - ■病院、教育文化施設、高齢者向け住宅等の集約立地
  - ■住宅と保育所等の身近な生活サービス機能の集約整備 |先行事例|→[i) 駅周辺における都市機能の集積(幸田町)]
  - ■空き家の除却、建替え等の支援
  - ■空き地の適正管理、緑地への転換等の支援
  - ■医療・福祉施設と共同住宅の一体的整備

【Step2】 ■都市の拠点となる地域への移転誘導

#### 徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備に関する施策展開モデル

[Step1]

■歩道や自転車通行空間の整備

|先行事例|→[i) 自転車歩行者環境の整備(帯広市)]

|先行事例|→[ ii ) 交通空間の利活用交流推進(富山市)]

- ■将来ビジョンへの位置付け
- ■鉄道駅やバス停留所周辺における駐輪場の整備

展開

■道路等のバリアフリー化

|先行事例|→[iii) 高齢化に対応したまちづくり(富山市)]

■コミュニティサイクルの実施

先行事例→「iv)コミュニティサイクルの導入(富山市)]

■コミュニティサイクルの導入支援

【Step2】 ■自転車の購入の補助

#### 【参考】

■都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素まちづくり計画への記載が想 定される事業等

(都市機能の集約化を図るための拠点となる地域の整備に関する事項)

- 集約都市開発事業
- ・駐車機能集約区域及び集約駐車施設
- ・都市機能の集約立地に関する事業
- ・交流施設の整備に関する事業
- ・歩道や自転車通行空間の整備、駐輪対策、バリアフリー化
- ・空家の除却等に関する事業

(その他都市機能の配置の適正化に関する事項)

・都市機能の移転に係る負担軽減に関する施策

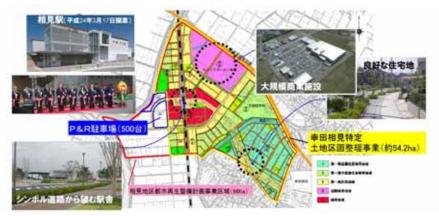
- ・空地等の適切な管理や緑地への転換に関する施策
- ・周辺における緑地の保全に関する施策
- ・公共交通機関の適切な配置・誘導に関する施策
- ・都市内物流の効率化を図るための未利用地の利活用
- ・施設の共同利用等の荷捌き空間の適切な確保等

出典:低炭素まちづくり計画作成マニュアル

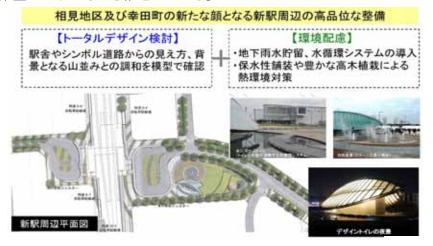
#### 4) 先行事例

都市機能(駅、官公庁施設、公共公益施設等)の集約化

- )駅周辺における都市機能の集積(交通、都市型住宅、商業等)(幸田町)
- ・相見駅は平成24年3月17日にJR東海道本線に開業し、相見駅周辺は土地区画整理事業により、大規模商業施設や都市型住宅など都市機能の集積が進められている。



・幸田町の新たな顔となる相見駅周辺では「トータルデザイン検討」と「環境配慮」 を重視し低炭素型のまちづくりを推進している。



・駅前に集合保留地を配置 し、コンペ等により建物 緑化や自然エネルギーの 活用に貢献する事業者へ の分譲を行っている。



公民協働による魅力ある都市環境・景観形成

出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### 徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備

#### ) 自転車歩行者環境の整備(帯広市)

- ・自転車は、手軽でかつ自由に移動可能なことから、市民の最も身近な交通手段として、子供から高齢者まで幅広く利用されている。
- ・帯広市の自然環境や地形などを考慮すると、自転車の潜在需要は高く、日常の利用のみならず、健康増進や観光利用などの効果が期待できることから、自転車・歩行者道のネットワークなど安全で安心して利用できる環境整備に取り組んでいる。



出典: 帯広市HP

#### ) 交通空間の利活用交流推進(富山市)

・市内電車の環状線沿線において、自動車の規制等を一体的に行うことにより、公共交通の利用促進を図るとともに、道路空間を活用した地元地域によるイベントやオープンカフェ等の実施により、にぎわいを創出し、中心市街地の活性化を目指す。



出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### ) 高齢化に対応したまちづくり(富山市)

・高齢者や障害者のみならず 全ての利用者に優しいユニ バーサルデザイン対応の停 留所を整備し、利用者の利 便性を向上させるとともに、 市内電車の利用促進を図る。



出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### )コミュニティサイクルの導入(富山市)

・「環境モデル都市」である富山市では低炭素社会に向けた先駆的な取組として、2010年3月にコミュニティサイクル(愛称:アヴィレ)を全国に先駆けて導入した。



ステーション

(富山市におけるコミュニティサイクルの導入事例)

出典:富山市HP

## 5)都市機能の集約化に関する支援策

表 都市機能の集約化に関する予算上の措置

事業名	概要	補助率	管轄省庁
集約都市開発支援事業 (社会資本整備総合交付金の 基幹事業) ※次図参照	共同住宅、病院、福祉施設等 を一体的に整備する集約都市開 発事業を支援 平成 25 年度より、地域要件 等を拡充、集約都市開発事業を 防災・省エネまちづくり緊急促 進事業の支援対象に追加(見込 み)※	1/3 等	国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課市街地整備係 TEL052-953-8573
道路事業 (社会資本整備総合交付金の 基幹事業)	「歩いて暮らせる」まちづく りに寄与する歩道・自転車レー ンの整備、バリアフリー化等を 支援	5.5/10 等	国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課街路係 TEL052-953-8573
都市・地域交通戦略推進事業 (社会資本整備総合交付金の 基幹事業)	「歩いて暮らせる」まちづく りに寄与する公共的空間、バリ アフリー交通、自転車駐車場の 整備等を支援	1/3 等	国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課街路係 TEL052-953-8573
暮らし・にぎわい再生事業 (社会資本整備総合交付金の 基幹事業)	立体駐車場整備、賑わい交流施設整備等を支援	1/3 等	国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課市街地整備係 TEL052-953-8573
コンパクトシティ形成支援事業	平成 25 年度より、都市の生活圏の再構築・コンパクトシティの形成を図るため、地域の生活に必要な都市機能の中心拠点への移転に際し、旧建物の除却費や跡地の緑化費用等の支援(見込み)※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課市街地整備係 TEL052-953-8573
都市再生整備計画事業(社会 資本整備総合交付金の基幹事 業)の拡充	平成 25 年度より、低炭素まちづくり計画を国として特に推進すべき施策に位置付けることで、通常国費率 40%を 45%へ拡充(見込み)※		国土交通省 問合先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課都市再生係 TEL052-953-8373

※平成25年度国土交通省関係予算決定概要

#### (集約都市開発支援事業)

集約都市開発支援事業は、認定集約都市開発事業と、同事業と関連して実施される低炭素まちづくりに資する事業とを一体的に支援するものである。核となる認定集約都市開発事業が必ず含まれている必要があるが、関連事業については、認定集約都市開発事業との関連性を踏まえて自由に事業を組み合わせることができる。

具体的な支援内容は、集約都市開発事業計画認定申請マニュアル (平成 24 年 12 月国土交通省都市局・住宅局) を参照されたい。



出典: 低炭素まちづくり計画作成マニュアル

#### 表 都市機能の集約化に関する税制上の措置

税制上の特例	概要
認定集約都市開 発事業に係る買 換特例等(所得 税、法人税)	平成 25 年度より、集約都市開発事業のために土地等を譲渡した場合、施行区域面積が 2,000 ㎡以上である等の一定の要件を満たすものについて、買換の特例、所得税の軽減税率等の特例を措置(見込み)

出典:「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく低炭素まちづくり計画概要パンフレット

#### (2) 公共交通機関の利用促進等

#### 1) 取組の考え方

#### 公共交通機関の利用促進

- ・中部圏は、我が国の中でも自動車への依存度が高い地域特性を有しており、自動車交通から排出されるCO2等温室効果ガスや大気汚染物質の削減等、環境負荷を低減する環境にやさしい交通環境づくりに取り組む必要がある。
- ・大都市及び地方都市の一般市街地においては、大都市都心及び地方都市の中心市 街地等へのアクセスを踏まえた効率的かつ利便性の高い公共交通機関を中心とし た交通環境の形成が求められる。
- ・鉄道又は軌道(路面電車、LRT等)の利用ニーズが高い地域においては、鉄道 路線の新設・延伸・改良、停留所や車両のバリアフリー化といったハード施策、 利用者が利用しやすい運賃設定や運行ダイヤの改善等、自家用車から公共交通機 関による通勤への転換を促す広報等のソフト施策等について検討する必要がある。
- ・バス等への乗継円滑化や、停留所等における再生可能エネルギー発電設備の設置、 蓄電池を活用した車両等の導入等の実施が考えられる。
- ・具体的なバスの利便性向上としては、バスレーンやバスベイの整備等によるバス の走行環境の改善やバスロケーションシステムの導入、また、ノンステップバス の導入等によるバリアフリー化が考えられる。

#### 環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進

・自動車からの二酸化炭素排出量を削減するためには、走行中に二酸化炭素を排出 しない電気自動車をはじめとする環境対応車の普及促進を図ることが必要不可欠 となる。また、環境対応車の普及促進を図ると同時に、環境対応車を含む全ての 自動車において、エコドライブなどの最適な利活用の推進を図ることが重要とな る。

#### 2) 市町村アンケート結果から見る自治体の取組動向

アンケート調査の結果から、一般市街地における公共交通機関の利用促進、環境 対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進について、「多くの自治体で既に 取り組んでいる施策」や「多くの自治体で取組意向を示している施策」は次図のと おりであり、低炭素都市・地域づくりの熟度に合わせた施策の推進が重要である。

#### (アンケート調査から見る施策の取組熟度)

公共交通機関の利用促進に関する調査結果

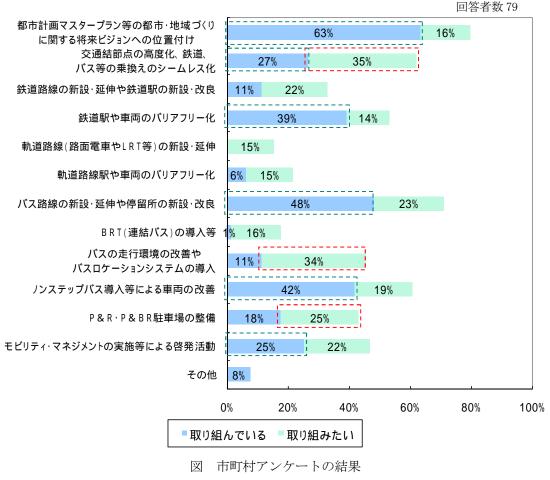
#### 多くの自治体で取り組んでいる施策

- ・都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け
- ・バス路線の新設・延伸や停留所の新設・改良
- ・ノンステップバス導入等による車両の改善
- ・鉄道駅や車両のバリアフリー化
- ・交通結節点の高度化、鉄道、バス等の乗換えシームレス化

・モビリティ・マネジメントの実施等による啓発活動

#### 多くの自治体で取組意向を示している施策

- ・交通結節点の高度化、鉄道、バス等の乗換えシームレス化
- ・バスの走行環境の改善やバスロケーションシステムの導入
- ・P&R・P&BR駐車場の整備



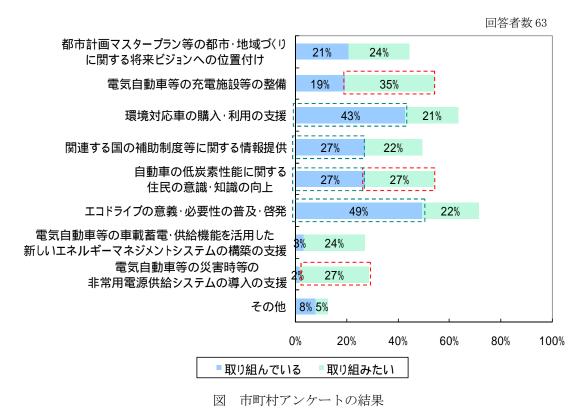
[一般市街地での「公共交通機関の利用促進」の取組状況(Q3×Q6クロス集計)]

## 環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進に関する調査結果 多くの自治体で取り組んでいる施策

- ・エコドライブの意義・必要性の普及・啓発
- ・環境対応車の購入・利用の支援
- ・関連する国の補助制度等に関する情報提供
- ・自動車の低炭素性能に関する住民の意識・知識の向上

#### 多くの自治体で取組意向を示している施策

- ・電気自動車等の充電施設等の整備
- ・自動車の低炭素性能に関する住民の意識・知識の向上
- ・電気自動車等の災害時等の非常用電源供給システムの導入の支援



「一般市街地での「環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進」の取組状況 (Q3×Q12 クロス集計) 〕

#### 3)メーカーヒアリング結果から見る民間企業の動向

- ・トヨタが「ハーモ」を活用したワンマイルモビィリティ(端末交通)の実証実験 を中京大学、貝津駅、浄水駅で実施しており、同実験において、公共交通事業者 が浄水駅の「ハーモ」駐車場所の用地を提供している。(公共交通事業者)
- ・電気自動車の普及促進に向けた、充電施設の設置拡充を検討している。なお、設置の拡充においては、課金システムの構築などの事業スキームを検討していく必要がある。(公共交通事業者)

#### 4) 施策展開のモデル

前述 2)の市町村アンケートにおける施策の取組状況の結果から、多くの自治体が取り組み、又は取り組む意向を持っている施策の順に Step1~Step2 として列挙し、施策に取り組む手順の一例をモデルとして以下に示す。

ただし、必ずしもこの順序である必要はなく、自治体の状況に応じて、順次、低 炭素都市・地域づくりに取り組むことも考えられる。また、「将来ビジョンへの位 置付け」は、自治体としての政策の方向性や目標(目標値)を共有化し、関係各課 の役割分担や庁内連携の方策などを決定するために重要であることから、以下に掲 げる施策の順序にかかわらず、まずはこうした計画へ位置付けることが望まれる。

#### 公共交通機関の利用促進に関する施策展開モデル

[Step1]

- ■将来ビジョンへの位置付け
- ■バス路線の新設・延伸や停留所の新設・改良
- ■交通結節点の高度化、鉄道、バス等の乗換えのシームレス化 先行事例→[i)交通結節点の機能強化(幸田町)]
- ■ノンステップバス導入等による車両の改善
- ■鉄道駅や車両のバリアフリー化
- ■モビリティ・マネジメントの実施等による啓発活動

施束 展開

- ■バスの走行環境の改善やバスロケーションシステムの導入
- ■P&R、P&BR駐車場の整備
- ■鉄道路線の新設・延伸や鉄道駅の新設・改良
- ■軌道路線駅や車両のバリアフリー化
- ■BRT (連結バス) の導入等 先行事例→[ii) BRTの導入(岐阜市)]
- ■軌道路線(路面電車やLRT等)の新設・延伸

[Step2]

|先行事例→[iii) LRTネットワークの形成(富山市)]

#### 環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進に関する施策展開モデル

[Step1]

- ■エコドライブの意義・必要性の普及・啓発
- ■環境対応車の購入・利用の支援

先行事例→[i)ハーモライド社会実験(豊田市)]

|先行事例|→「ii ) マルチ交通シェアリング・システムの拡大(実証実験)(柏市)]

施策 展開

- ■自動車の低炭素性能に関する住民の意識・知識の向上
- ■電気自動車等の充電施設等の整備 先行事例→[iii) PHV等の導入促進(豊田市)]
- ■関連する国の補助制度等に関する情報提供
- ■将来ビジョンへの位置付け
- ■電気自動車等の災害時等の非常用電源供給システムの導入の支援

【Step2】

■電気自動車等の車載蓄電・供給機能を活用した新しいエネルギーマネジ メントシステムの構築の支援

#### 【参考】

■都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素まちづくり計画への記載が想 定される事業等

#### (公共交通機関の利用促進)

#### シームレスな運送サービスの提供

- ・交通結節機能の高度化
- ・共通乗車船券の発行
- パークアンドライドの推進

#### 鉄道の利便性向上

- ・鉄道路線の新設・延伸・改良
- ・駅の新設・改良
- ・子育て支援施設や医療施設等生活支援機能等の付与による駅の地域総合拠点化
- ・駅や車両のバリアフリー化
- ・利用者が利用しやすい運賃設定や共通乗車船券等の充実
- ・ 運行ダイヤの改善
- ・自家用車から鉄道による通勤への転換促進
- ・バス等への乗継円滑化、駅前広場の整備
- ・駅等における再生可能エネルギー発電設備の設置
- ・蓄電池を活用した車両等の導入

#### 軌道の利便性向上

- ・軌道(路面電車・LRT等)路線の新設・延伸・改良
- ・停留場の新設・改良
- ・停留場や車両のバリアフリー化
- ・利用者が利用しやすい運賃設定や共通乗車船券等の充実
- ・ 運行ダイヤの改善
- ・自家用車から軌道による通勤への転換促進
- ・バス等への乗継円滑化
- ・停留場等における再生可能エネルギー発電設備の設置
- ・蓄電池を活用した車両等の導入

#### バスの利便性向上

- パークアンドライドシステムの整備
- ・バス路線・停留所の新設
- BRTの導入
- バスレーンやバスロケーションシステムの導入
- ・ノンステップバス、低公害車の導入

#### 公共交通機関の利用促進のためのその他の事項

- ・シンポジウムや交通教室の開催
- ・エコ通勤の実施

#### (環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進)

#### 電気自動車等の環境対応車の普及促進

- ・電気自動車等の導入に関する事項
- ・電気自動車等の充電施設に関する事項

#### 自動車の最適な利活用の推進

エコドライブの推進

出典:低炭素まちづくり計画作成マニュアル

#### 5) 先行事例

#### 公共交通機関の利用促進

- ) 交通結節点の機能強化(幸田町) 新駅と周辺施設、道路等の整備
- ・新駅、駅前広場、自由通路の整備
- ・駅へのシンボル道路(幅員30m)の整備
- ・パークアンドライド駐車場及び自転車 駐車場の整備

#### 鉄道に連絡するバス交通の整備

- ・バス路線の再編
- ・コミュニティバス (えこたんバス) 導入
- ・企業バスの導入促進(エコ通勤)



出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### ) BRTの導入(岐阜市)

BRTとは、「Bus Rapid Transit」の略で、バスレーンの導入など走行環境の改善によるバスの定時性や速達性を確保し、連節バスなど車両の高度化と併せ、利便性・快適性を高めた次世代のバスシステムである。

- ・幹線バス路線のBRT化により、バス路線 の再編を推進する。
- ・BRTの導入に当たっては、幹線バス路線 沿線における公共交通の需要や道路整備の 状況に合わせた、柔軟なルート選定を行っ た。
- ・バスレーンの導入やバス停、乗継ぎ拠点の 整備、連節バスの導入などを段階的に進め ることが可能な、BRTの特徴を最大限に 活かした整備を進める。

## ■岐阜市のめざすべき都市像

集約型都市構造を目指した・・・

「だれもが自由に移動できる交通環境社会の実現」

#### ■目 標

- 1. 幹線・支線・コミュニティバスが連携したバス ネットワークの確立
- 幹線バスサービスの向上により、岐阜駅から 路線延長約10km圏を30分到達圏域とする。



連節バス「清流ライナー」は、平成 23 年 3 月 27 日 (日) より、2 両導入し運行している。

出典:岐阜市HP

#### ) LRTネットワークの形成(富山市)

- ・富山駅の鉄道路線高架下において、富山ライトレールと市内電車の南北接続を行う。
- ・また、南富山駅における市内電車の上滝線への乗入れや市内電車環状線への新たな停留所の設置等を行い、利便性の高いLRTネットワークを構築していく。



出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### 環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進

### ) ハーモライド社会実験(豊田市)

- ・ハーモライドは、超小型EV(電気自動車)であり、一般の車両や普通サイズのEVと比べても省エネルギーで、移動における消費エネルギーの削減に貢献できる。色々な場所で借りられ、返す場所も自由に選べる循環型モビリティ・ネットワークである。
- ・以下の内容で実証実験を実施している。

#### a) 実証期間

フェーズ 1、フェーズ 2 の 2 段階で実施している。フェーズ 1 (2012 年 10 月~2013 年 10 月)では、中京大学豊田学舎の教職員・学生による通学利用を主な対象としている。

#### b) 実施場所

中京大学 校内2か所 愛知環状鉄道 貝津駅、名古屋鉄道 浄水駅



出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料及び豊田市HP

#### )マルチ交通シェアリング・システムの拡大(実証実験)(柏市)

・自転車、バイク、電気自動車などの モビリティが、街の至る所で貸出・ 返却できる共同利用システムを構築 し、好きな時間に好きな場所に移動 できる街を実現する。



#### 表 実験概要

項目	実 験 概 要		
	第一期:2011年 6月8日~7月5日		
実験期間	第二期:2011年 7月6日~9月30日		
	第三期:2011年10月1日~		
運行時間	24 時間 ※第二期まで平日・土曜日 8 時~19 時		
	メルセデススマートエレクトリックドライブ 1台		
使用車両	メルセデススマート(ガソリン) 3台		
(数)	トヨタプリウス 1台		
(致)	YAMAHA 電動バイクEC-03 5台		
	自転車15台		
	ポートコミューター(セダン型タクシー車両) 1台		
	①東京大学柏キャンパス		
ポート	②ららぽーと柏の葉前		
設置場所	③流山セントラルパーク駅前		
以巨物別	④流山市役所 水道局跡地		
	⑤柏の葉フューチャービレッジ		

ポート設置場所

出典:マルチ交通シェアリング実証実験

#### ) PHV等の導入促進(豊田市)

- ・PHVはガソリンエンジンに電気モーターを組み合わせ、短距離は電気(EV)で、 長距離はガソリンとの併用(HV)で走行が可能である。充電施設は、屋根の上に乗 っている太陽光パネルによって発電する。また、太陽光発電と蓄電池を組み合わせる ことにより、天候・時間帯に左右されない安定供給が可能となっている。
- 発電量等をリアルタイムで電光表示する見える化を行い、余った電気は市役所や支所 で利用している。
- ・充電施設は、広大な市域において、HV走行が可能なPHVはもちろんのこと電気自 動車(EV)でも安心して走行できるように、市街地を中心に、その周囲を囲むよう に地域核である各支所に充電施設を整備することで、直線距離で概ね 10 km間隔に充 電施設が配置されている。





(蓄電設備の商業施設等への導入)

出典:豊田市HP (プラグインハイブリッド車 (PHV)、豊田市低炭素社会システム実証プロジェクト)

## 6)公共交通機関の利用促進等に関する支援策

表 公共交通機関の利用の促進に関する予算上の措置

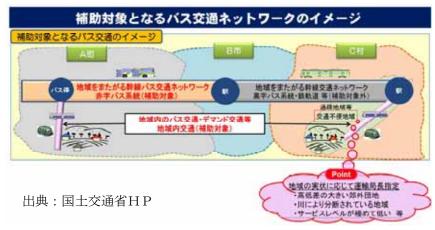
事業名	概要	補助率	管轄省庁
地域公共交通確保維持 改善事業 ※次図参照	バス交通の確保維持、公共交通のバリアフリー化・利用環境改善(LRT、BRT導入、ICカード導入)等を支援	1/3等	国土交通省 問合せ先: 中部運輸局企画 観光部交通企画 課 TEL052-952- 8006
都市鉄道利便増進事業 (速達性向上事業)	既存の都市鉄道ネットワーク を有効活用した連絡線の整備、 相互直通化等に要する経費につ いて支援	補助対象経費 の1/3以内	国土交通省 問合せ先: 中部運輸局鉄道 部計画課 TEL052-952-8033
幹線鉄道等活性化事業 [1]旅客線化 [2]連携計画事業	[1]大都市及びその周辺における貨物鉄道の旅客線化のための鉄道施設の整備に要する経費について支援 [2]地方都市やその近郊の路線等について、地域公共交通活性化・再生法の総合連携計画に基づき、利便性向上を図るための施設整備に要する経費について支援	[1]補助対象 経費の2/10 以内 [2]補助対象 経費の1/3 以内	国土交通省 問合せ先: 中部運輸局鉄道 部計画課 TEL052-952-8033
都市鉄道整備事業 (地下高速事業)	新線建設費、耐震補強工事及 び駅のバリアフリー化等のため の大規模改良工事費を支援	補助対象経費 の 35%以内	国土交通省 問合せ先: 中部運輸局鉄道 部計画課 TEL052-952-8033
鉄道駅総合改善事業 (総合改善事業) (連携計画事業)	以下の項目の支援を行う。 ・鉄道用者の安全性や市街地理用 の大力を全性であるため、画野工力を図るため、画野工力を図るため、画野工力を図ります。 一年の一年の一年の一年の一年の一年の一年の一年の一年の一年の一年の一年の一年の一	補助対象経費 の 2 / 10 以 内 補助対象経費 の 1 / 3 以内	国土交通省 問合せ先: 中部運輸局鉄道 部計画課 TEL052-952-8033
都市・地域交通戦略推 進事業(社会資本整備 総合交付金の基幹事 業)の拡充	平成 25 年度より、フリンジ 駐車場など駐車場の整備に係る 限度額要件の見直し(見込み) ※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課街路係 TEL052-953-8573

都市再生整備計画事業 (社会資本整備総合交 付金の基幹事業)の拡 充	平成 25 年度より、低炭素まちづくり計画を国として特に推進すべき施策に位置付けることで、通常国費率 40%を 45%へ拡充(見込み)※	国土交通省 問合せ先:中部 地方整備局建政 部都市整備課都 市再生係 TEL052-953-8573
---	--	---

※平成25年度国土交通省関係予算決定概要

#### (地域公共交通確保維持改善事業)

生活交通の存続が危機に瀕している地域等において、地域の特性・実情に最適な移動手段が提供され、また、バリアフリー化やより制約の少ないシステムの導入等移動に当たっての様々な障害(バリア)の解消等がされるよう、地域公共交通の確保・維持・改善に向けた地域の関係者の取組を支援する。



#### 表 公共交通機関の利用の促進に関する税制上の措置

税制上の特例	概要
低炭素化等に資する旅客用新規鉄道	低炭素化等に資する旅客用新規鉄道車両に係る
車両に係る課税標準の特例	固定資産税の軽減
低床型路面電車 (LRT車両) に係	低床型路面電車 (LRT車両) に係る固定資産
る課税標準の特例	税の軽減
都市鉄道利便増進事業により取得する鉄道施設等に係る課税標準の特例	都市鉄道等利便増進法に基づく都市鉄道利便増 進事業により第三セクター等が取得する鉄道施設 等に対する固定資産税及び都市計画税の軽減
鉄道の安全性向上設備に係る課税標	地域公共交通確保維持改善事業費補助金等の交付を受けて取得する安全性向上設備に係る固定資
準の特例	産税の軽減

出典:国土交通省HP

表 自動車の低炭素化に関する予算上の措置

事業名	概要	補助率	管轄省庁
地域交通のグリーン 化を通じた電気自動 車の加速度的普及促 進 ※次図参照	他の地域等の電気自動車導入 を誘発するような先駆的事業を 行う事業者等による電気バス、 電気タクシー、電気トラックの 導入を支援	<ul><li>・電気バス</li><li>:車両本体価格の</li><li>1/2</li><li>・電気タクシー</li><li>:車両本体価格の1/3</li></ul>	国土交通省 中部運輸局自動 車交通部旅客第 一課 TEL052-952-8035
環境対応車普及促進 対策	自動車運送事業者等による環境対応車(CNGバス・トラック、ハイブリッドバス・トラック)等の導入を支援	車両本体価格の 1/4等	国土交通省 問合せ先: 中部運輸局自動 車交通部旅客第 一課 TEL052-952-8035
クリーンエネルギー 自動車等導入促進対 策費補助金	電気自動車、プラグインハイ ブリッド自動車、クリーンディ ーゼル自動車(乗用車)及び充 電施設の導入を支援	同格のガソリン 車との価格差の 1/2以内等	経済産業省 問合せ先: 中部経済産業局 資源エネルギー 環境部 資源エ ネルギー環境課 TEL052-951-2792
都市再生整備計画事業(社会資本整備総合交付金の基幹事業)の拡充	平成 25 年度より、低炭素まちづくり計画を国として特に推進すべき施策に位置付けることで、通常国費率 40%を 45%へ拡充(見込み)※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課都市再生係 TEL052-953-8573

※平成25年度国土交通省関係予算決定概要

#### (地域交通のグリーン化を通じた電気自動車の加速度的普及促進事業)

地域や自動車運送事業者による電気自動車 (バス、タクシー及びトラック) の 集中的導入等であって他の地域や事業者による導入を誘発・促進するような先駆 的取組について、事業計画を外部有識者により評価し、優れた計画を選定して支 援する。



より大規模・集約的な導入への重点支援、地域防災拠点整備等の要請への 対応等の観点から、重点化を図る。 出典:国土交通省HP

## 表 自動車の低炭素化に関する税制上の措置

税制上の特例	概要
環境性能に優れた自動車に対する	環境性能に優れた自動車について、平成 24 年 5 月
自動車重量税等の減免措置(エコ	1日から平成27年4月30日までの間に、新車新規検
カー減税)	査を受けた場合に、環境性能に応じて自動車重量税等
	を減免(免税、75%・50%軽減)。
低公害車に係る自動車税の軽減措	排出ガス性能及び燃費性能の優れた環境負荷の小さ
置(自動車税のグリーン化特例)	い自動車について、平成 24、25 年度中に新車新規登
	録した場合、当該年度の翌年度分の自動車税を軽課
	(50%・25%軽減)。また、新車新規登録から一定年
	数を経過したものについて自動車税を概ね 10%重
	課。

出典:国土交通省HP

#### (3) 持続可能な面的エネルギー・システム

#### 1) 取組の考え方

#### 民間建築物等の低炭素化の促進

- ・低炭素都市・地域づくりを促進する観点から、屋上への太陽光発電施設設置や屋上緑化など、公共施設等の既存ストックの有効活用等を図ることが考えられる。
- ・オフィスビルや商業用ビルの場合は、既存の建築物の低炭素化を促進するに当たり、当該建築物の所有者のみならず、管理者(テナント)による取組も重要となる。このため管理者がエネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく判断基準や、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく排出抑制等指針等の、国が定める指針等を踏まえるよう助言等を行うことも重要となる。

#### 地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化

- ・都市内に多く賦存する未利用エネルギーの活用や、エネルギー需要密度が高い地 域等におけるエネルギーの共同利用の促進等に取り組むことが重要である。
- ・エネルギーの共同利用の促進等により化石燃料の効率的利用を促進することが必要である。

#### 2) 市町村アンケート結果から見る自治体の取組動向

アンケート調査の結果から、一般市街地における民間建築物等の低炭素化の促進、地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化について、「多くの自治体で既に取り組んでいる施策」や「多くの自治体で取組意向を示している施策」は次図のとおりであり、低炭素都市・地域づくりの熟度に合わせた施策の推進が重要である。

なお、「地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化」については、市町村アンケート調査結果の回答が少なかったことから、都市・地域の区分を行わずに集計している。

#### (アンケート調査から見る施策の取組熟度)

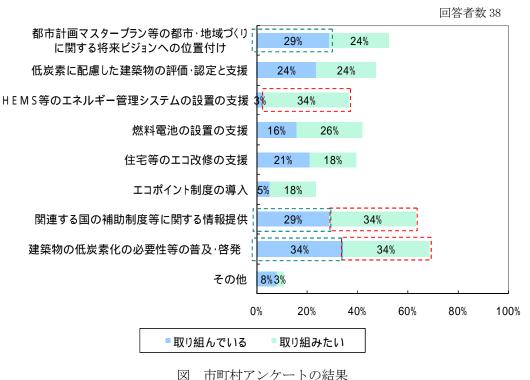
民間建築物等の低炭素化の促進に関する調査結果

#### 多くの自治体で取り組んでいる施策

- 建築物の低炭素化の必要性等の普及・啓発
- ・都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け
- ・関連する国の補助制度等に関する情報提供

#### 多くの自治体で取組意向を示している施策

- ・HEMS等のエネルギー管理システムの設置の支援
- ・関連する国の補助制度等に関する情報提供
- 建築物の低炭素化の必要性等の普及・啓発



[一般市街地での「民間建築物等の低炭素化」の取組状況(Q3×Q11クロス集計)]

## 地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化に関する調査結果

#### 多くの自治体で取り組んでいる施策

- ・都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け
- ・熱供給導管のネットワーク(地域冷暖房等)の整備

#### 多くの自治体で取組意向を示している施策

- ・都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け
- ・天然ガスコジェネ等の導入
- 都市内の熱需要密度が高いエリアにおける下水道処理等に存する下水熱が利用 できる施設の整備

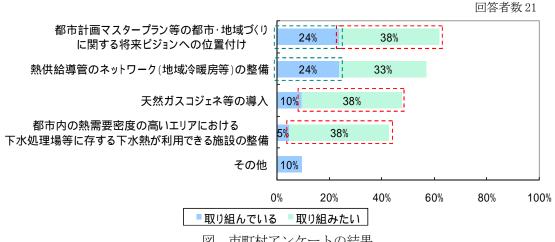


図 市町村アンケートの結果

[「地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化」の取組状況(Q9単純集計)]

#### 3)メーカーヒアリング結果から見る民間企業の動向

- ・今後も地域冷暖房、コジェネレーションシステムの導入を広げていく予定である。 (ガス事業者)
- ・BEMS (ビルエネルギーマネジメントシステム) からCEMS (コミュニティ エネルギーマネジメントシステム)、さらにスマートシティへと規模を拡大して いくと電力需給管理が複雑化する。この際に、蓄電池を活用する余地がある。 (電機メーカー)

#### 4)施策展開のモデル

前述 2)の市町村アンケートにおける施策の取組状況の結果から、多くの自治体が取り組み、又は取り組む意向を持っている施策の順に Step1~Step2 として列挙し、施策に取り組む手順の一例をモデルとして以下に示す。

ただし、必ずしもこの順序である必要はなく、自治体の状況に応じて、順次、低 炭素都市・地域づくりに取り組むことも考えられる。また、「将来ビジョンへの位 置付け」は、自治体としての政策の方向性や目標(目標値)を共有化し、関係各課 の役割分担や庁内連携の方策などを決定するために重要であることから、以下に掲 げる施策の順序にかかわらず、まずはこうした計画へ位置付けることが望まれる。

#### 民間建築物等の低炭素化の促進に関する施策展開モデル

■建築物の低炭素化の必要性等の普及・啓発

[Step1]

施策 展開 先行事例→[ i ) 取組を「見える化」する施設の整備(豊田市)]

|先行事例|→[ii) エコハウスモデル住宅の設置(浜松市)]

- ■関連する国の補助制度等に関する情報提供
- ■将来ビジョンへの位置付け
- ■低炭素化に配慮した建築物の評価・認定と支援

先行事例→「iii)省エネ認定制度による認定(浜松市)]

先行事例→「iv)環境配慮制度の導入(柏市)]

- ■燃料電池の設置の支援
- ■住宅等のエコ改修の支援
- ■HEMS等のエネルギー管理システムの設置の支援
- ■エコポイント制度の導入

先行事例→[v) エコポイントによる行動変化の喚起(豊田市)]

[Step2]

#### 地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化に関する施策展開モデル

施策展開

- 【Step1】 ■将来ビジョンへの位置付け
  - ■熱供給導管のネットワーク(地域冷暖房等)の整備 先行事例→[i)面的エネルギー・システムの導入(地域冷暖房、建物間融通等)(柏市)]
  - ■天然ガスコジェネ等の導入

【Step2】 ■下水熱が利用できる施設の整備

## 【参考】

■都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素まちづくり計画への記載が想 定される事業等

#### (建築物の低炭素化の促進)

- ・住宅を含む既存の建築物の性能や居住者等の行動の低炭素化に関する診断の実施
- ・建築物の所有者及び管理者からの建築物の低炭素化に係る相談への対応
- ・国(及び都道府県)の補助制度や税制優遇措置等に関する情報提供
- ・低炭素化に資するエネルギー消費の抑制方策等の助言
- ・建築物を低炭素化した場合の効果や低炭素化の必要性等に関する情報提供
- ・既存の建築物の低炭素性能の診断に対する支援
- ・既存の建築物の低炭素化のための改修に対する支援
- ・公共・民間による低炭素建築物整備のための取組

#### (化石燃料の効率的利用に資する施設整備の推進)

- ・港湾隣接地域内における省エネルギー型の荷役機械の整備
- ・下水処理場や下水管路に存する下水熱を利用するための設備の整備
- ・下水汚泥・食品廃棄物等のバイオガス利活用施設、下水汚泥固形燃料化施設等 の整備
- ・熱供給導管のネットワークの整備

出典:低炭素まちづくり計画作成マニュアル

#### 5) 先行事例

民間建築物等の低炭素化の促進に関する施策展開モデル )取組を「見える化」する施設(とよたエコフルタウン)の整備(豊田市)

- ・とよたエコフルタウンは、次世代の環境技術を集約した全国初の地区として、 安心で活力と魅力あふれる低炭素社会 を提案している。
- ・ここでは次世代環境技術を誰でも体感 することができる。



出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### ) エコハウスモデル住宅の設置(浜松市)

- ・環境省「21 世紀型環境共生型住宅のモデル整備による建設促進事業」により低炭素型住宅普及のために設置した(平成22年3月完成)。
- ・居住時のエネルギー使用量を、平成 12 年頃の住宅と比較して半減させる低炭 素型の家づくりを推進している。



出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

### )省エネ認定制度による認定(浜松市)

- ・エネルギー使用量低減に取り組む事業 者を認定(平成23年度から実施)し ている。
- ・平成24年度は、エコ事業所部門23社、 エコドライブ部門5社を認定している。

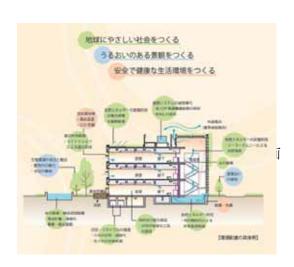


出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### )環境配慮制度の導入(柏市)

・延床面積の合計が 2,000 ㎡以上の新築 等を行う建築物は「特定建築物」とし て、「建築物環境配慮計画書 (CAS BEE柏を活用)」の提出が義務付け られる。

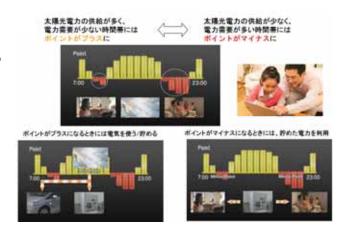




出典:柏市建築物環境配慮制度(CASBEE柏)について(柏市HP)

#### ) エコポイントによる行動変化の喚起(豊田市)

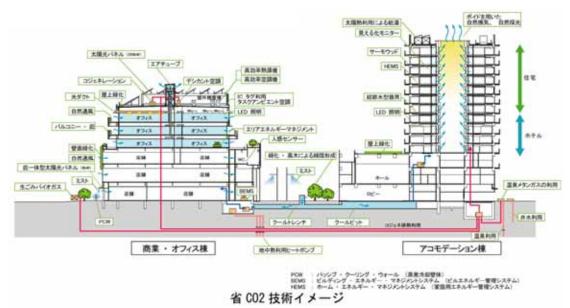
- ・一般に、電力会社が一般住宅向 けに提供する電力料金単価は、 1 kwh 当たり 21 円前後である。
- ・これに対し、東山、高橋町の実 証地域では、電力単価を1kwh 当たり最低0円から最高40円 にまで変動させている。
- ・一般的な 21 円より安価な料金 単価を設定することで、その時 間帯に掃除や洗濯を済ませるな ど、家庭での電気の使い方、つ まり、暮らし方を電力需給に合 わせてシフトさせようとする試 みである。



出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

## 地域冷暖房等によるエネルギー利用の効率化に関する施策展開モデル )面的エネルギー・システムの導入(地域冷暖房、建物間融通等)(柏市)

- ・柏の葉国際キャンパスタウン構想における「公民学連携による次世代環境都市の創造」を目指す柏の葉キャンパスタウンシティの中心的プロジェクトである。
- ・商業・オフィス・ホテル・住宅の複合用途で構成され、自然との共生、自然エネルギーの活用、利用者・地域とともに低炭素化を図る次世代環境都市モデルの創造により、温室効果ガス(CO2等)排出量40%削減を目指している。



(住宅・建築物省CO2先導事業(平成22年度)における採択事例の技術紹介) 出典:独立行政法人建築研究所 一般社団法人 日本サスティナブル建築協会

## 6) 持続可能な面的エネルギー・システムに関する支援策

表 エネルギーの利活用に関する予算上の措置

事業名	概要	補助率	管轄省庁
先導的都市環境形成促進事業 ※次図参照	エネルギーの供給ネットワー ク及び関連施設等の整備を支援	1/2等	国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局建政 部都市整備課市街地 整備係 TEL052-953-8573
再生可能エネルギー熱 利用加速化支援対策費 補助金	熱利用設備(下水熱利用施設等)の導入を支援	1/2等	経済産業省 問合せ先: 一般社団法人新エネ ルギー導入促進協議 会 業務第ニグルー プ TEL03-5979-7788
都市再生整備計画事業 (社会資本整備総合交 付金の基幹事業)の拡 充	平成 25 年度より、低炭素まちづくり計画を国として特に推進すべき施策に位置付けることで、通常国費率 40%を 45%へ拡充(見込み)※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局建政 部都市整備課都市再 生係 TEL052-953-8573

※平成25年度国土交通省関係予算決定概要

#### (先導的都市環境形成促進事業)

地方公共団体が策定する「低炭素まちづくり計画」の区域内において、地方公共団体、民間事業者等が取り組む自然エネルギー、未利用エネルギーを地区・街

区単位等で面的に活用する先導的 なシステムを構築するための計画 策定、コーディネート、社会実 験・実証実験、モデル事業(エネ ルギー供給ネットワーク及び関連 施設の整備等)の実施を支援する 制度を創設した(先導的都市環境 形成促進事業の一環として実施)。



出典:平成24年度都市局関係予算決定概要

#### 表 建築物の低炭素化に関する予算上の措置

事業名	概要	補助率	管轄省庁
住宅・建築物省CO2 先導事業	住宅・建築物の先導的な省CO2 技術に係る建築構造等の整備費等を 支援	1/2	国土交通省 問合せ先: 住宅局住宅生産課 TEL03-5253-8111
建築物省エネ改修推進 事業	建築物の省エネ改修(10%以上の 省エネ)に係る費用等を支援	1/3	国土交通省 問合せ先: 住宅局住宅生産課 TEL03-5253-8111
住宅のゼロ・エネルギ 一化推進事業	中小工務店によるゼロ・エネルギ 一住宅の建設を支援	1/2	国土交通省 問合せ先: 住宅局住宅生産課 TEL03-5253-8111
都市再生整備計画事業 (社会資本整備総合交 付金の基幹事業)の拡 充	平成 25 年度より、低炭素まちづくり計画を国として特に推進すべき施策に位置付けることで、通常国費率 40%を 45%へ拡充(見込み) ※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局建 政部都市整備課都 市再生係 TEL052-953-8573

※平成25年度国土交通省関係予算決定概要

## 表 建築物の低炭素化に関する税制上の措置

税制上の特例	概要	
認定低炭素住宅に係る税の特例	所得税最大減税額の引き上げ(住宅ローン減税)	
	居住年 所得税最大減税額引き上げ(10 年間)	
	平成 24 年 400 万円 (一般:300 万円)	
	平成 25 年 300 万円(一般:200 万円)	
	登録免許税の引き下げ	
	居住年 登録免許税引き下げ	
	保存登記 0.1% (一般: 0.15%)	
	移転登記 0.1% (一般:0.3%)	

出典:国土交通省HP

#### (4) 緑地の保全・緑化の推進

#### 1) 取組の考え方

#### (緑化の推進)

- ・都市の拠点となる地域においては、都市公園や公共空間における緑地の整備に加 え、公共施設等の屋上緑化や壁面緑化等による建築物の敷地内の緑化など、きめ 細やかな緑化の推進が考えられる。
- ・都市公園等の公共施設や建築物の敷地等における緑化による地表面被覆の改善、 連続した緑地等による風の道の確保等を行い、ヒートアイランド対策を促進する ことにより、冷暖房需要を低減する等、間接的な二酸化炭素排出量の削減につな がる取組の推進が考えられる。

#### (普及啓発)

・都市緑化等は市民にとって、最も日常生活に身近な吸収源対策の一つであり、その推進は、実際の吸収源対策としての効果はもとより、都市の低炭素化を促進する趣旨の普及啓発にも大きな効果を発揮するものであることから、都市緑化等を通じた普及啓発や多様な主体と連携した取組を推進することが重要である。

#### (木質バイオマス活用)

・都市公園や街路から発生する剪定枝等の植物廃材については、木質バイオマスとして活用することにより、低炭素都市・地域づくりの実現に寄与することが期待できる。

#### 2) 市町村アンケート結果から見る自治体の取組動向

アンケート調査の結果から、一般市街地における緑地の保全・緑化の推進について、「多くの自治体で既に取り組んでいる施策」や「多くの自治体で取組意向を示している施策」は次図のとおりであり、低炭素都市・地域づくりの熟度に合わせた施策の推進が重要である。

#### (アンケート調査から見る施策の取組熟度)

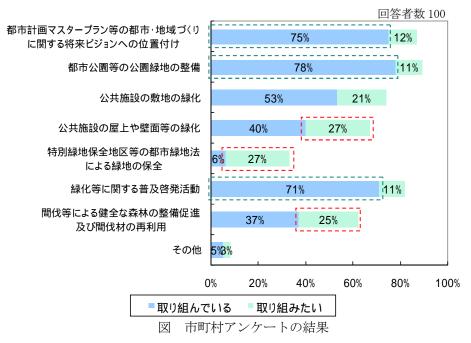
緑地の保全・緑化の推進に関する調査結果

#### 多くの自治体で取り組んでいる施策

- 都市公園等の公園緑地の整備
- ・都市・地域づくりに関する将来ビジョンへの位置付け
- ・緑化等に関する普及啓発活動

#### 多くの自治体で取組意向を示している施策

- ・公共施設等の屋上や壁面等の緑化
- 特別緑地保全地区等の都市緑地法による緑地の保全
- ・間伐等による健全な森林の整備促進及び間伐材の再利用



[一般市街地での「緑地の保全・緑化の推進」の取組状況(Q3×Q8クロス集計)]

#### 3)メーカーヒアリング結果から見る民間企業の動向

・集合住宅の住人に対して緑化の推進、普及啓発のため、ベランダで植栽を行う 「緑のカーテン」を提案し、自治会を通じて希望者を募り、応募した人に対して 苗を販売し、実際にベランダで植樹してもらう取組を実施している。苗の販売だ けでなく、団地に専門家を派遣して育て方の講習会を開いたこともあり比較的応 募数も多く好評であった。 (開発事業者)

#### 4) 施策展開のモデル

前述 2)の市町村アンケートにおける施策の取組状況の結果から、多くの自治体が取り組み、又は取り組む意向を持っている施策の順に Step1~Step2 として列挙し、施策に取り組む手順の一例をモデルとして以下に示す。

ただし、必ずしもこの順序である必要はなく、自治体の状況に応じて、順次、低 炭素都市・地域づくりに取り組むことも考えられる。また、「将来ビジョンへの位 置付け」は、自治体としての政策の方向性や目標(目標値)を共有化し、関係各課 の役割分担や庁内連携の方策などを決定するために重要であることから、以下に掲 げる施策の順序にかかわらず、まずはこうした計画へ位置付けることが望まれる。

#### 緑地の保全・緑化の推進に関する施策展開モデル

- 【Step1】 ■都市公園等の公園緑地の整備
  - ■将来ビジョンへの位置付け
  - ■緑化等に関する普及啓発活動 |先行事例→[i) 市民・企業による緑地保全の推進(富山市)]

施策 展開

- ■公共施設の敷地の緑化
- ■公共施設の屋上や壁面等の緑化
- ■間伐等による健全な森林の整備促進及び間伐材の再利用 |先行事例→「ii ) バイオマス資源の有効活用(帯広市)]

【Step2】 ■特別緑地保全地区等の都市緑地法による緑地の保全

#### 【参考】

- ■都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素まちづくり計画への記載が想 定される事業等
  - ・緑地の保全に係る方針
  - 特別緑地保全地区など緑地の保全に係る施策
  - ・樹木保全推進区域、保全樹木等基準及び樹木等管理協定
  - ・特定緑地管理機構の指定
  - ・緑地の推進に係る方針
  - ・都市公園及び公共施設における緑化
  - ・緑化地域など民有地における緑化の推進
  - ・市民参加による緑化活動、コンクールなどの普及啓発
  - ・公園緑地などのオープンスペースの確保等による風の道の確保
  - ・公園、街路等から発生する剪定枝等の植物性廃材の有効活用

出典:低炭素まちづくり計画作成マニュアル

#### 5) 先行事例

- )市民・企業による緑地保全の推進(富山市)
- a) 市民・企業の森づくり推進事業への参画
- 林業体験や自然観察など森林環境教育 と一体となった地域住民、企業、NP Oなどの多様な主体の参加と連携によ る森林づくりを行っている。

#### b) 森林ボランティアによる里山保全

・CO2の吸収源である森林の再生・保 全を推進するため、森林保全活動や人 材育成を行うボランティア組織に支援 を行っている。

#### c)地域材の活用

促進する上で、地域材の利用拡大を図 出典:富山市環境モデル都市行動計画 っている。

・間伐をはじめとする森林の整備保全を (富山市の市民や企業によるボランティア活動)

~コンパクトシティ戦略によるCO2削減計画~

#### )バイオマス資源の有効活用(帯広市)

- ・帯広市は、自然と共生する地域づくりを目指し、「帯広の森」づくり、農業廃棄物の 適正処理、豊富なバイオマス資源の活用などを進めている。
- ・灯油代替燃料としての豆がら・牛ふん堆肥・ 木質ペレットの生産を推進している。
- ・食品加工残さや選果場残さ等を家畜飼料として活用している。
- ・廃てんぷら油のBDF精製を推進し、バイオ エタノールやBDF、CNGによる自動車や バスの運行を推進している。



出典:帯広市 環境モデル都市アクションプランの概要

### 6)緑地の保全・緑化の推進に関する支援策

表 緑地の保全・緑化の推進に関する予算上の措置

事業名	概要	補助率	管轄省庁
都市公園等事業 (社会資本整備総 合交付金の基幹事 業)	温室効果ガスの吸収源対策等に資する公園・緑地の整備等を支援 平成25年度より、温室効果ガスの吸収源対策等に資する都市公園事業の面積要件の拡充等(見込み)※	1/3等	国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局建 政部都市整備課企 画調整第二係 TEL052-953-8573
先導的都市環境形 成促進事業の拡充	平成 25 年度より、民間事業者等が行う先進的な緑化技術の開発に対する費用の助成の拡充(見込み)※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局建 政部都市整備課市 街地整備係 TEL052-953-8573
都市再生整備計画 事業(社会資本整 備総合交付金の基 幹事業)の拡充	平成 25 年度より、低炭素まちづくり計画を国として特に推進すべき施策に位置付けることで、通常国費率 40%を45%へ拡充(見込み)※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局建 政部都市整備課都 市再生係 TEL052-953-8573

※平成25年度国土交通省関係予算決定概要

#### (5) 再生可能エネルギー等

#### 1) 取組の考え方

#### 太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用

- ・エネルギー利用効率の高いまちづくりを進めるため、太陽光等の再生可能エネルギーの積極的な利活用を図る。
- ・特に一団の建物が立地している地域においては、エネルギー関連設備等を設置する場所の確保が課題であり、こうした取組を促進する観点から、公共施設の屋上や敷地等を活用することが有効と考えられる。

#### 2) 市町村アンケート結果から見る自治体の取組動向

アンケート調査の結果から、一般市街地における太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用について、「多くの自治体で既に取り組んでいる施策」や「多くの自治体で取組意向を示している施策」は次図のとおりであり、低炭素都市・地域づくりの熟度に合わせた施策の推進が重要である。

#### (アンケート調査から見る施策の取組熟度)

太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用に関する調査結果

#### 多くの自治体で取り組んでいる施策

- 太陽光発電設備設置の支援
- ・公共施設における太陽光発電設備の設置
- ・再生可能エネルギー活用に関する普及・啓発

#### 多くの自治体で取組意向を示している施策

- ・自治体による小水力発電施設の整備
- ・自治体による木質バイオマス活用施設の整備
- ・小水力発電施設整備の支援

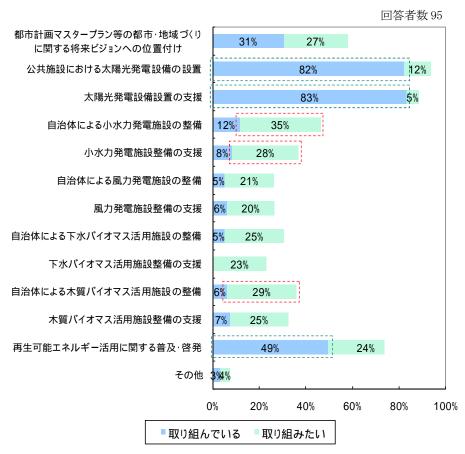


図 市町村アンケートの結果 [一般市街地での「太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用」の取組状況 (Q3×Q10 クロス集計)]

#### 3)メーカーヒアリング結果から見る民間企業の動向

・太陽光パネルの設置には、反射の問題など周りの住民感情には配慮する必要があり、普通の市街地では、それらの問題で設置が難しい。 (電機メーカー)

#### 4) 施策展開のモデル

前述 2)の市町村アンケートにおける施策の取組状況の結果から、多くの自治体 が取り組み、又は取り組む意向を持っている施策の順に Step1~Step2 として列挙 し、施策に取り組む手順の一例をモデルとして以下に示す。

ただし、必ずしもこの順序である必要はなく、自治体の状況に応じて、順次、低 炭素都市・地域づくりに取り組むことも考えられる。また、「将来ビジョンへの位 置付け」は、自治体としての政策の方向性や目標(目標値)を共有化し、関係各課 の役割分担や庁内連携の方策などを決定するために重要であることから、以下に掲 げる施策の順序にかかわらず、まずはこうした計画へ位置付けることが望まれる。

#### 太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用に関する施策展開モデル

【Step1】 ■公共施設における太陽光発電設備の設置

|先行事例|→[i) 新エネルギーを活用した防災拠点整備(浜松市)]

■太陽光発電設備設置の支援

|先行事例→「ii )事業所用新エネルギー導入費補助金(浜松市) ]

■再生可能エネルギー活用に関する普及・啓発

|先行事例→「iii) 環境基金の創設(帯広市)]

|先行事例→[iv) 戸建て住宅街区における面的地中熱活用(柏市)]

- ■将来ビジョンへの位置付け
- ■自治体による小水力発電施設の整備
- ■小水力発電施設整備の支援
- ■自治体による木質バイオマス活用施設の整備
- ■木質バイオマス活用施設整備の支援
- ■自治体による下水バイオマス活用施設の整備
- ■風力発電施設整備の支援
- ■自治体による風力発電施設の整備

[Step2]

■下水バイオマス活用施設整備の支援

#### 【参考】

- ■都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素まちづくり計画への記載が想 定される事業等
- ・都市公園等における太陽光パネル、蓄電池等の設置

出典:低炭素まちづくり計画作成マニュアル

#### 5) 先行事例

#### ) 新エネルギーを活用した防災拠点整備(浜松市)

・平成24年度、国の補助事業(地域自主戦略交付金)を活用し、全48中学校区のうち、15校程度に、分散型電源として蓄電池を接続した太陽光発電設備を設置している。



(浜松市立高台中学校屋上)

出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### )事業所用新エネルギー導入費補助金(浜松市)

・補助対象設備は以下のとおりである。

太陽光発電(出力 10kw 以上) 太陽熱利用(集熱器総面積 20m²以上)

風力発電(定格出力 1 kw 以上) 水力発電(定格出力 1 kw 以上)

総事業費 3,000 千円以上

・補助対象:中小企業基本法が規定する中小企業者

・補助金額:1件当たり50万円、補助件数:10件

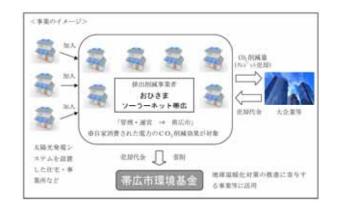


(グルンドフォスポンプ(株)屋上、 都田テクノポリス工業地区内)

出典:中部圏低炭素都市・地域づくりフォーラム資料

#### )環境基金の創設(帯広市)

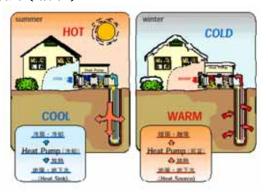
・太陽光発電を設置したことによる CO2削減効果を有効に活用する ため、新たな団体(「おひさまソ ーラーネット帯広」)を創設する ことによりその効果を取りまとめ、 取りまとめたCO2削減効果を国 内クレジット制度によりクレジット化・売却し、売却代金を帯広市 環境基金に繰り入れることにより、 市内における地球環境の保全及び 地球温暖化対策の推進に寄与する 事業等に活用することを目的として 推進している。



出典:おひさまソーラーネット帯広

#### ) 戸建て住宅街区における面的地中熱活用(柏市)

- ・10 戸や 20 戸の単位で高効率なヒート ポンプを共有し冷暖房需要を賄う。
- ・戸建て街区の中に共有のプラントを設置、街区内に配管敷設し各戸に供給する。



(地中熱を利用した冷暖房のイメージ)

出典:柏市地球温暖化対策計画

#### 6) 再生可能エネルギー等に関する支援策

表 再生可能エネルギー等に関する予算上の措置

事業名	概要	補助率	管轄省庁
先導的都市環境形成 促進事業の拡充	平成25年度より、融通、省エネ、創エネの各取組をパッケージとした一体的な支援の実施を拡充(見込み)※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課市街地整備係 TEL052-953-8573
都市再生整備計画事業(社会資本整備総合交付金の基幹事業)の拡充	平成 25 年度より、低炭素まちづくり計画を国として特に推進すべき施策に位置付けることで、通常国費率 40%を45%へ拡充(見込み)※		国土交通省 問合せ先: 中部地方整備局 建政部都市整備 課都市再生係 TEL052-953-8573
再生可能エネルギー 発電設備等導入促進 支援対策事業 ※次図参照	再生可能エネルギー発電設備及びそれ に付帯する蓄電池や送電線の導入事業 を行う事業者に対し、事業費の一部を 補助	1/10 等	経済産業省 問合せ先: 一般社団法人太 陽光発電協会 JPEA 復興センタ ー TEL03-5510-6200

※平成25年度国土交通省関係予算決定概要

#### (再生可能エネルギー発電設備等導入促進支援対策事業)

太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、水力発電及び地熱発電の発電設備の導入事業を行う民間事業者等(法人及び青色申告を行っている個人事業者)、非営利民間団体及び地方公共団体等を対象に、事業費の一部を補助。





補助率は発電設備が補助対象経費の1/10以内、蓄電池及び送電線が補助対象 経費の1/3以内。(ただし、太陽光発電、風力発電については、別途条件あり)

出典:(社)新エネルギー導入促進協議会HP

## 3-3-3 施策推進に当たっての課題及び留意点

#### (1) 自治体の取組課題

市町村アンケートの結果から、大都市及び地方都市の一般市街地における主な課題は、「取組を推進を専任で担当する部署・組織が存在しない」、「取組実施のための具体的なガイドラインや知識がない」となっている。その他、徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備、民間建築物等の低炭素化の促進では「取組の推進について担当部署間での調整が難しい」などが課題として挙げられる。

以下に、市町村アンケートにおいて、大都市及び地方都市の一般市街地で、それぞれの各取組を行っている(取組予定等を含む)市町村が回答した問題・課題の集計結果を示す。 回答者数 15

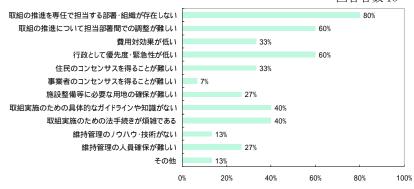


図 都市機能の集約化を行っている市町村の取組課題

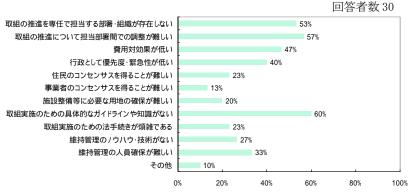


図 徒歩や自転車で暮らせる市街地環境の整備を行っている市町村の取組課題

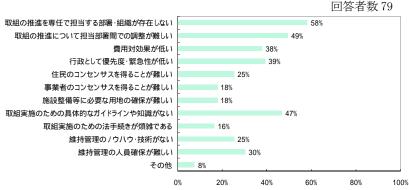


図 公共交通機関の利用促進を行っている市町村の取組課題

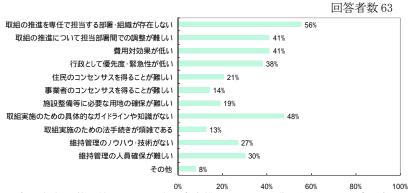


図 環境対応車の導入等による二酸化炭素排出抑制の促進を行っている市町村の取組課題

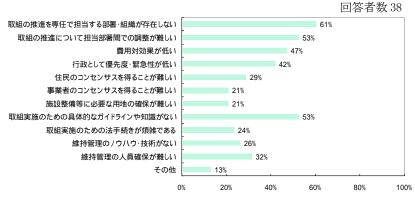


図 民間建築物等の低炭素化の促進を行っている市町村の取組課題

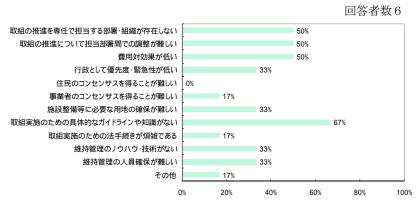


図 地域冷暖房等によるエネルギーの効率化を行っている市町村の取組課題

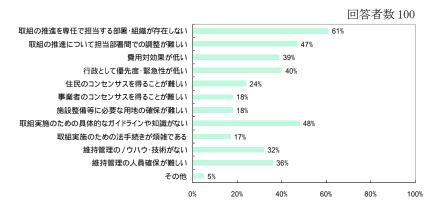


図 緑地の保全及び緑化の推進を行っている市町村の取組課題

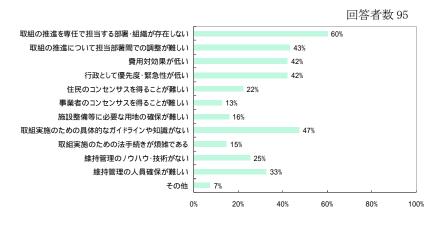


図 太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用を行っている市町村の取組課題

#### (2) 自治体以外の取組課題

- ・民間施設では、低炭素に配慮することに価値感を見い出しづらく、取組が進まない 場合があることから、何らかのインセンティブがあると良いと考えられる。
- ・市民活動やライフスタイルの転換については、エコポイント制度により、エコ活動 によってエコポイントを貯めて商品券などと交換できるメリットがあることから、 エコ活動が進められている場合もある。
- ・企業等では技術を有するが、用地の確保が困難であるという課題がある。
- ・低炭素都市・地域づくりを進めたいという市の想いと、スマートグリッドなどをビジネスとして構築したいという企業の想いの方向性が一致したことにより、企業を巻き込んだ低炭素都市・地域づくりが進めることにつながった事例がある。
- ・低炭素都市・地域づくりにおいて先進的に取り組む企業は、世界で活躍する大企業が中心である。大企業以外の地元企業の中にも、電気自動車の開発など、やる気のある企業があるが、ビジネスとして成り立たせるためのノウハウなど手法が分からないという問題がある。このため、低炭素都市・地域づくりを通じて地元企業の活力の創出を図るため、講師を招いたセミナーを開催し、地元企業の知識習得の機会を創出している事例もある。

## (3) 施策推進に当たっての留意点(自治体ヒアリング等の結果から)

(庁内調整)

- ・低炭素都市・地域づくりを強力に推進するための庁内の連携体制については、低炭素都市・地域づくりの内容が部署間を横断するような取組が多いことから、専属して取り組む部署の設置、もしくは、各部署から構成される推進本部、協議会、推進委員会などの設置により、関係部署が連携して取り組めるような体制づくりに留意すること。
- ・自治体内で統一した低炭素都市・地域づくりの方向性を認識しておく必要があり、 各部署で目的やビジョンを共有できるよう留意すること。

#### (知識習得)

- ・知識の習得については、国などの上位機関(内閣官房など)との協力を得て計画策 定や事業実施を行うなど、上位機関をはじめとした多様な関係機関との連絡・連携 を密にして、最新の事例や適切な手法などの情報の入手に配慮すること。
- ・都市整備の事業などでは、電気事業者やガス事業者などが技術を提案する機会を活かして、最新技術の情報を入手することも考えられる。

#### (法規制)

・法規制上の制限が取組の支障になってうまく進まない場合については、法の制限の 対象とならない範囲で実施することも踏まえ、多方面の検討や工夫が必要である。

#### (民間活力の導入)

- ・市街地全般に渡って低炭素都市・地域づくりの取組を進めるに当たっては、市民や 事業者などの多様な主体の取組が重要であり、各主体の積極的な取組を促進するた め、継続的な意識啓発・情報提供に留意すること。
- ・民間による低炭素都市・地域づくりの取組が主に大企業によって先駆的に進められている中で、低炭素都市・地域づくりの取組に意識の高い地元企業などもあるため、こうした地元企業に対する技術や情報提供などの支援にも留意すること。
- ・企業を巻き込んで低炭素都市・地域づくりを推進するため、低炭素都市・地域づくりに対する企業の想いを把握する必要があり、商工会議所の活動や地域の協議会などを通じた意見交換や情報交流の場を活用した企業の意向・動向の把握に留意すること。