

## <提言> 低炭素都市づくりの推進

公益社団法人日本都市計画学会  
低炭素社会実現特別委員会

### はじめに

2010 年に国土交通省は低炭素都市づくりの必要性や取組みの基本的な考え方、個別対策のイメージ、対策効果の推計方法等を盛り込んだ「低炭素都市づくりガイドライン」を公表しました。各自治体の都市計画部門がこれを活用し低炭素都市づくりを推進することが期待されています。

一方、欧州などの海外の都市では、都市の低炭素化について既に様々な試みがなされています。EU が主導している CONCERTO<sup>\*1</sup> プログラムは面的まちづくりの場を重要視しており、プログラムに参加している各自治体は、まちづくりの機会をとらえ、温暖化対策およびエネルギー対策に関する様々な取組みを行っています。また大都市の連携による C40 プログラム<sup>\*2</sup> などでは都市間競争の観点も含めた実践が始まっています。

今、わが国では、東日本大震災以降、エネルギーの安定供給をいかに確保するかが喫緊の社会的課題となっており、エネルギー供給源の多様化やエネルギーの需要と供給の適切な組み合わせにより効率的な運用をめざす取組みも始まっています。

また、地域エネルギーセキュリティ対策の観点から、地域エネルギー資源を活用した自立分散型のエネルギーシステムを整備することの重要性も指摘されています。これらはいずれも「京都議定書目標達成計画」にも掲げられており、低炭素都市づくりにむけた重要なテーマになります。

このような状況を踏まえ、日本都市計画学会では、低炭素社会実現に向けた特別委員会において、自治体の都市計画行政の場や民間都市開発の場における取組みの在り方について議論を行ってきました。その成果をもとに、「低炭素都市づくりの推進」として提言いたします。

### I 総論

#### 1. 低炭素都市づくりにむけた都市計画・都市づくりの役割

都市における土地利用形態や交通体系、またエネルギーの供給・使用のあり方は地域の温室効果ガス排出量に大きな影響を及ぼします。都市計画・都市づくりの実施は、これらのあり方を変えうる重要な機会となります。都市計画・都市づくりの業務において低炭素化に配慮する様々な検討を行い、可能なことを確実に実施することが重要になっています。

このため、都市計画行政の中で行われる、①都市づくりの方針を立てる（マスタープランの策定）、②都市づくりを誘導する（土地利用計画、都市施設計画等）、③都市づくりに必要な事業を行う（都市基盤整備、市街地整備等）といった各業務におけるまちづくりの機会を積極的に捉え、低炭素化施策やエネルギー対策についての検討・啓発を行って合意形成を図るとともに、都市計画上の位置付けや計画・事業手法の活用を積極的に図ることが重要です。

## 2. 低炭素都市の形成に必要な5つの柱

低炭素都市の形成にむけた都市計画・都市づくりの主要な施策は、次の5つの柱で組み立てていくことが必要です。

### ①集約型都市構造への転換（都市計画区域単位での変革）

低炭素社会の形成、人口減少・高齢社会への対応などのため、都市機能や人口の再配置を考慮して集約型都市構造への転換をめざす都市計画の実践が、都市政策の基本的な方向として国土交通省社会資本整備審議会都市計画部会の報告において示されています。

この集約型都市構造への転換は交通の低炭素化に寄与するほか、市街地更新による建物・設備の省エネ化の促進や複合的土地利用によるエネルギー利用の効率化などを通じて低炭素都市形成に大きく寄与します。

多くの自治体の都市計画マスタープランにおいて集約型都市づくりが掲げられていますが、低炭素都市づくりにむけ、“理念”、“方針”としての位置付けだけに留まらず、具体的な施策展開を図ることが必要になっています。

このため、市街地拡散の防止と縁辺部の整序、②に述べる拠点的市街地整備やインセンティブの付与などによる総合的プログラムを構築し、実践することが重要です。なお集約型都市の形成にあたっては空家・空地の有効活用を図ることも大切です。

### ②中心市街地や駅周辺などにおける拠点的市街地の形成（地区・街区単位での変革）

集約型都市構造へ転換していくためには、その核として、都市機能や都市活動が集積する拠点的市街地を形成していくことが重要です。

大都市においては、都心機能集積地区や鉄道駅周辺地区を、また地方都市においては中心市街地を拠点的市街地と位置付け、人口と都市機能の再配置を促進することにより、集約型都市構造への転換をめざすことが望ましい方向性と言えます。

拠点的市街地の整備に際しては、公共交通を中心とした「歩いて暮らせるまちづくり」の形成を推進するほか、自立分散型、低炭素型の地域エネルギーシステムの構築を図ることが重要です。これにより低炭素都市形成の促進に大きく寄与することができます。

特に地方都市では、面的まちづくりの場において、木質バイオマスなどの地域エネルギー資源を活用し、地域エネルギーシステムと市街地整備とを一体的に構築できれば、まちづくりの場が地域エネルギー資源に対する継続的な需要創出の場となり、地域の低炭素化に資するだけでなく、地域資源を活用した新たな地域活性化シナリオの起動役を果たすこともできます。

### ③まちづくりの機会を捉えた低炭素建物の整備（まちづくりの場における単体建物対策や大街区化の推進）

市街地整備や街路整備などに伴う建物の建替え・改修や共同化などは、新しい効率的なエネルギーシステムを導入する契機となります。

この機会を捉えて、建物の断熱性能の向上や高効率設備・システムの導入、太陽エネルギーや下水熱・地中熱の活用などによる「低炭素建物」の整備が確実に実施されるよう、まちづくり業務の一環として、啓発・コーディネート活動などを行うことが大切です。また、必要に応じて地区計画手法を活用することも考えられます。

#### ④未利用・再生可能エネルギー活用と低炭素地域エネルギーシステムの構築（面的対策の推進）

地域に存するエネルギー資源は地域において最大限に活用することが求められています。特に、太陽熱や下水熱・地中熱、木質バイオマスや廃熱といった熱利用を面的まちづくりと一体的に推進することは重要です。

地域に存する未利用・再生可能エネルギー資源を個別建物において活用するほか、まちづくりの機会を活用して、街区・地区単位で面的に利用する自立分散型の低炭素地域エネルギーシステムを構築することができれば、都市の低炭素化に大きく寄与することとなります。

また、スマートグリッドの整備等によりエネルギーの有効利用を図るエネルギー・マネジメントシステムの導入を検討する事も必要です。

#### ⑤都市緑化の推進、風の道確保（面的エネルギー負荷低減の推進）

都市の低炭素化にあたっては、日照、通風、採光、緑化の工夫によって微気候を改善し、エネルギーの使用を抑える建物整備や空間整備が重要です。

空間整備にあたっては市街地全体を対象として緑の環境調整機能を活用した緑化や水空間の整備とともに、風の道をまちづくりの場において体系的に整備していくことが重要です。

### 3. 低炭素都市づくりの実現に向けた各主体の役割

#### （1）自治体都市計画関連部局の役割

低炭素社会形成やエネルギー政策の実現を図るためにには、地域における自治体の先導的な取組みが重要です。そのためには、人口や諸機能が集積している市街地は重要な場となります。特に市街地の整備・更新を行うまちづくりの場は、低炭素都市づくりに関わる多様な取組みを行う良い機会であり、まちづくりを業務とする都市計画関連部局の役割は大きいと言えます。

まず都市計画関連部局は、地域社会の低炭素化と地域エネルギー対策の実現にむけ、都市計画・都市づくりが大きな役割を担い得ることを十分に認識し、先導的役割を果たしていくことが大切です。

具体的な業務としては、低炭素化やエネルギー対策の推進にむけた業務を内部化し、まちづくりの場において必要な検討を確実に行い、可能な施策・対策をまちづくりと一体的に実施していくよう、低炭素化に関する検討業務をまとめた業務フローを作成しておくことが必要です。

そして低炭素都市づくりに向けた取組みを都市計画マスタープランに位置付けるとともに、自治体の総合計画に反映することが重要です。

更に、普及啓発・情報提供から、民間事業者への要請・調整、未利用・再生可能エネルギー活用や面的エネルギー・システムの導入にむけた協議の場の設置と運営、事業化コーディネート、モデル事業の実施まで多様な役割を果たすことが期待されます。

また、民間事業者による低炭素都市づくりが円滑に行われるよう行政内部の「公公連携」を構築し、公共施設管理者などが有する行政情報へのアクセス改善や各種運用ルールの事前明示、その他のインセンティブを整えることも必要です。

#### （2）市民や民間事業者の役割

個々のまちづくりの場においては市民や民間事業者の積極的な参画が欠かせません。市民や民間事業者は、それぞれの立場で常日頃から低炭素都市づくりの動向や対策技術などについて理解

を深めておくことが必要です。そして、行政の活動や要請に呼応して、あるいは主体的に、都市の低炭素化や地域エネルギー対策の実現にむけた取組みに参画することが望されます。

民間事業者としては低炭素社会実現への貢献のみならず、エネルギーの安定供給を含めた安全・安心性能と利便性の向上など、街区・地区の魅力を更に高めていくエリアマネジメント手法を一層充実させ、持続可能な都市の運営を地区ベースから進めていくことが重要です。

## II 実践

### 1. 低炭素都市づくりを実践していく上で必要な視点

#### ①低炭素都市づくりを進めていくための総合的な方針をつくる

都市の低炭素化を推進していくためには、具体的に何に配慮し、何を行えば良いのかについてのイメージを関係者間で共有していくことが重要です。

そのため、前述の低炭素都市形成にむけた5つの柱の実施方針や、都市計画及び都市計画事業の実施段階並びに民間都市開発の誘導において行う低炭素化施策などを、当該自治体の「低炭素都市づくり方針」として整理しておくことが重要です。

#### ②街区・地区レベルでの実践とエネルギーを含めたエリアマネジメントの視点を持つ

都市の低炭素化にあたっては、都市全体の構造を変革していくことが重要となります。そのためには街区・地区レベルでの具体的なまちづくりの場において低炭素化にむけた取組みを確実に積み重ねていくことが必要です。また、その際には計画段階からエネルギーを含めたエリアマネジメントの視点を持って取組むことが必要です。

#### ③都市の低炭素化対策・エネルギー対策を空間計画・空間づくりと一体的に検討する

特に面的まちづくりの区域においては、計画の初期段階から地域の未利用・再生可能エネルギーを活用した自立分散型エネルギーシステムの導入可能性の検討、及び面的ヒートアイランド対策の検討を空間計画と一体的に行う事が重要です。

#### ④都市計画の周辺領域に視野を広げ様々な主体と連携する

都市の低炭素化を推進していくためには、エネルギー、環境、経済・社会活動など様々な領域の情報を関係者間で共有し、連携を図ることが必要ですが、それにはまず行政部局間の「公公連携」を構築することが大切です。また、低炭素化に関する様々な領域の取組みについて相互に関心を持ち、それぞれの領域の専門家とも協働してまちづくりを実践していく必要があります。

#### ⑤都市の低炭素化に関する情報を蓄積し活用する

低炭素都市づくりの取組みを円滑に進めるためには、エネルギーの使用実態に関する情報、未利用・再生可能エネルギーの賦存状況やその活用条件に関する情報、また建物に関する情報などを出来るだけ正確に把握したうえで、適切な対策を検討していくことが重要です。

そのため都市計画基礎調査の充実を図るほか、各部局が所管する低炭素都市づくりに関する情報の共有化・データベース化を進め、円滑なアクセスと活用を出来る様にする必要があります。

## 2. 低炭素都市づくりの実践

### (1) 自治体都市計画関連部局による実践

自治体の都市計画関連部局には、低炭素都市づくりを先導する立場から、早急に具体的なアクションを起こすことが求められています。その最初の一歩として、下記の様に「モデル地区での取組み」から「総合的・体系的な取組み」まで「できるところからの実践」が重要です。

#### ①モデル地区において低炭素まちづくりを実践する

- ・モデル地区として市街地開発事業など面的まちづくりを行う地区を選定し、当該エリアで未利用・再生可能エネルギーの個別建物での活用を推進する
- ・関係者による協議会を設置し、自立分散型の面的エネルギーシステムの導入を検討するとともに、国の各種助成メニューを活用してその具体化を図る
- ・また、緑化や風の道の確保による面的ヒートアイランド対策を空間計画と一体的に検討する
- ・街路事業の沿道建物更新地区や地区計画のエリアなどで、建物・設備の省エネ化の共同実施や未利用・再生可能エネルギーの共同利用などの取組みを検討し、具体化を図る

#### ②集約型都市形成にむけたアクションプランを策定し実践する

- ・集約型都市形成の実現にむけ、規制・誘導策、拠点市街地整備計画や交通体系のグリーン化などによる施策パッケージを検討しアクションプランとしてまとめる
- ・大都市では鉄道駅周辺地区、地方都市では中心市街地を対象に拠点的市街地形成に向けた市街地更新事業化プログラムを策定し、モデル事業の立ち上げをおこなう

#### ③総合的な「低炭素都市づくり方針」を策定する

- ・都市交通マスターplanや緑の基本計画で示されている低炭素化施策と上記の集約型都市形成アクションプランに、未利用・再生可能エネルギー活用の方針を加え、都市計画行政として取組む低炭素都市づくり施策を一本にまとめた「低炭素都市づくり方針」を策定する

#### ④低炭素都市計画業務実行指針を策定し実践する

- ・都市計画マスターplanの策定や個別の調査・計画業務および各種事業の事業計画や事業実施のプロセスにおいて検討すべき低炭素化施策を整理し、日常の都市計画行政の中で低炭素化および地域エネルギー対策に配慮するための「低炭素都市計画業務実行指針」としてまとめ、実践する。なお、低炭素都市づくり方針や業務実行指針は自治体の都市計画審議会を活用して討議し、まとめることも考えられる

### (2) 民間事業者による実践

民間事業者には、まちづくりとしての面的な視点、将来を見据えた持続可能なまちづくりの観点を踏まえた取組みの実践が期待されています。

#### ①敷地を超えた取組みを考える

- ・低炭素化に向けて建物単体の取組みだけを考えるのではなく、隣接街区や他の事業者などと連携して行える取組み（面的エネルギーシステム、交通対策など）の検討を行い、その具体化を図る

## ②行政と市民・事業者が連携して議論の場となるテーブルを作る

- ・行政とも連携し、まちづくり計画の初期の段階から低炭素都市づくりや地域エネルギー対策の推進を検討する場をつくる
- ・低炭素化に関する様々な情報を収集・検討し、可能性のある取組みの実現にむけて、行政と協働して取組む

## ③計画段階から事業実施、運営まで見据えたエリアマネジメントを実践する

- ・計画・事業から運営・管理までをコーディネートしていく主体を構築する
- ・低炭素化に資する様々なシステム導入と空間計画を連動させ、パッケージ化する
- ・エネルギーを含め、安全安心や都市の魅力・競争力向上など、複合的な視点で検討する

## おわりに

低炭素都市づくりを推進して行くためには、今後、下記のような施策・手法の充実を図ることも必要になります。

- ①都市計画基礎調査におけるエネルギー関係調査の推進
- ②都市計画におけるエネルギー検討プロセスと計画手法の構築
- ③都市計画エネルギーマスタートップランの策定（未利用・再生可能エネルギーの活用方針）
- ④エネルギーを含む低炭素化施策の導入推進を図る新たな地区計画の創設
- ⑤低炭素都市づくりを先導する専門人材育成・活用の仕組みづくり

これらに関しては、国、自治体および関連学会等が必要に応じ連携・協働して取組むべきであると考えます。

日本都市計画学会では本提言とともに、自治体都市計画関連部局向けの「低炭素都市づくりの手引き」（ガイドブック）を作成し、全国の自治体で活用していただくことにしております。

また今後はさらに下記の活動を行い、低炭素社会の実現にむけ都市計画がその役割を果たせるよう支援していくこととしています。

- ①計画ツール・事業モデルの開発（特に都市計画とエネルギー、集約型都市形成の実現方策）
- ②情報提供・啓発活動（セミナー等）
- ③要請に応じた自治体に対する計画支援や事業化支援
- ④他学会や関連NPOとの連携・協働

※1 CONCERTO プログラム：欧州委員会のプログラムで、都市にフォーカスを当て、エネルギーの効率化、再生可能エネルギーの利用などのプロジェクトに支援するもの。エネルギーと環境だけでなく、都市づくりと連携しながら、産業、市民それぞれが関係する複合的なアプローチで実施している。2003年からプロジェクトがスタートしこれまで55都市がプログラムに参加している。

※2 C40：正式名称は、Cities Climate Leadership Group と言い、気候変動対策に取組む世界の大都市で構成されている。気候変動対策において都市にフォーカスを当てる事の重要性や各都市間での取組み共有を通じて都市における気候変動対策の推進を図ることを目的に活動している。現在の議長はニューヨーク市長が担っており、日本の都市では東京都と横浜市が参加している。

以上