

# 東京都の都市づくりの方向性と 地域熱供給



東京都都市整備局 都市づくり政策部長  
**久保田 浩二**

芝浦工業大学 教授 (2018年度対談コーディネーター)  
**村上 公哉**

**村上** 世界各国で、低炭素都市の実現が大きなテーマになっています。そのためには建物におけるエネルギー利用の効率化が不可欠で、その方策には大きく2つあると思います。1つは建物単体の環境性能の向上を図っていくこと。もう1つは、街区・地区単位でエネルギーの面的利用を推進していくことです。

特に面的な対策は、まちづくりと一体で進めていく必要があります。そこで今号から1年かけて、まちづ

くりに関わる主な関係者の方々と、エネルギーの面的利用、その主要なシステムである地域熱供給（地域冷暖房）への期待や、推進時の課題、解決策等について議論していきます。

初回は、日本の首都であり、世界的にも高度に都市機能が集積し、エネルギー高密度消費都市で、先駆的な環境先進都市を目指している東京都において、その都市づくりの舵取りをされている都市整備局の方にお話を伺いたく、久保田様にお相手を

お願いしました。本日はよろしくお願ひします。

**久保田** よろしくお願ひします。

## 2040年代に向けた都市づくりの方向性

**村上** 東京都では、2040年代の東京を見据えて、都市をどうつくっていくかという観点で、平成29年9月に「都市づくりのグランドデザイン」を策定されました。グランドデザインで目指す都市像とは、どのよ

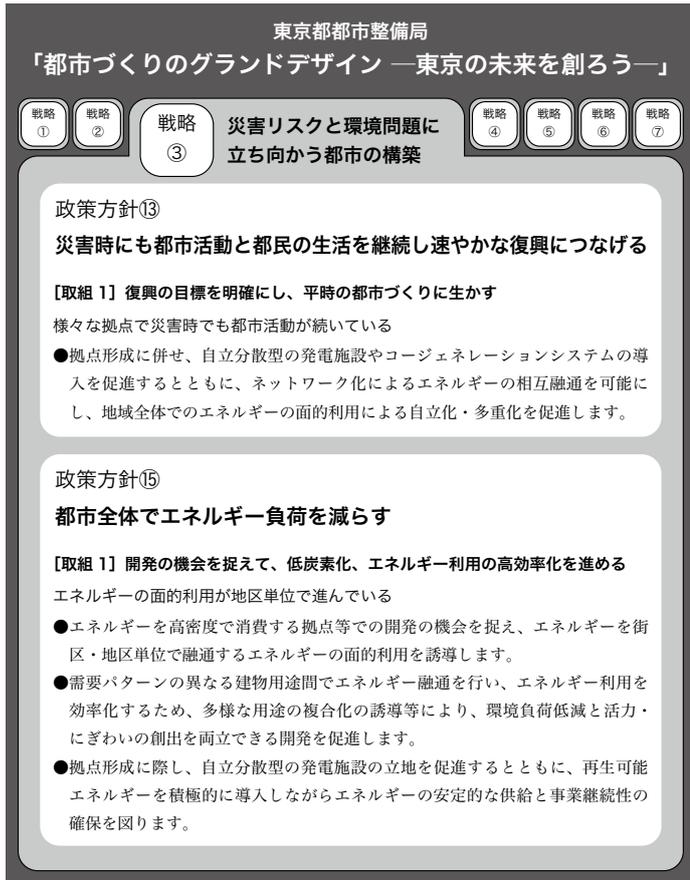


図1 「都市づくりのグランドデザイン」におけるエネルギーの面的利用の位置付け  
(東京都都市整備局「都市づくりのグランドデザイン—東京の未来を創ろう—」(2017年9月)より日本熱供給事業協会が作成)

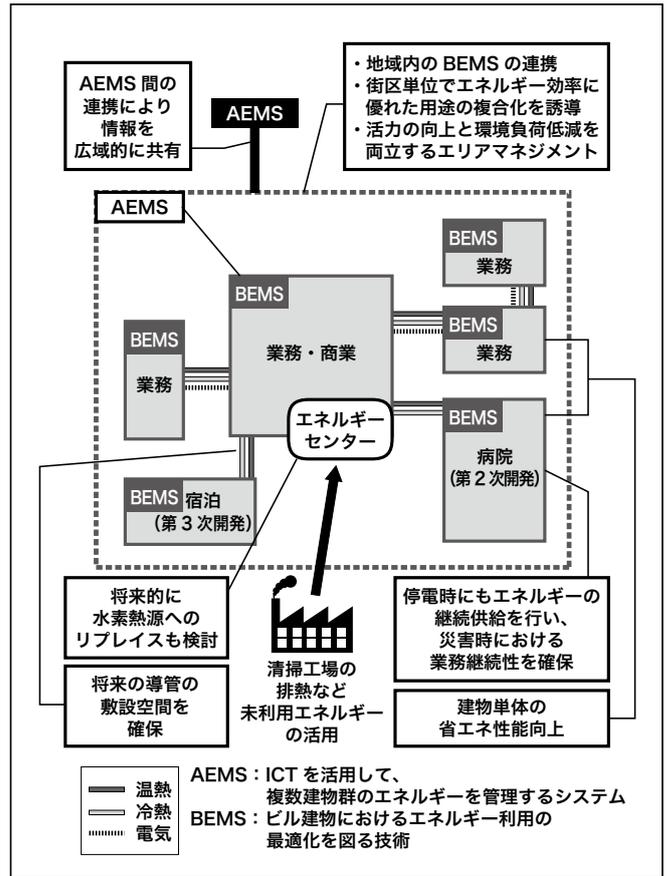


図2 東京都が目指すエネルギーの面的利用のイメージ  
(東京都都市整備局「都市づくりのグランドデザイン—東京の未来を創ろう—」(2017年9月) p.110、政策方針15より)

うなものなのでしょうか。

**久保田** 「都市づくりのグランドデザイン」では、2040年代の都市づくりの目標として「活力とゆとりのある高度成熟都市」を設定しています。東京は、これまでどの都市も経験したことのない少子高齢・人口減少社会を迎えるものと予測されています。また、グローバル化が進展していく中で、巨大地震発生への脅威の高まりやエネルギー問題の深刻化など、国内外の社会情勢の大きな変化や様々な困難に直面することも想定し、設定した目標です。

そのような中においても東京が持続的に発展していくためには、高度な都市機能が集積したこれまでの東

京を最大限活用しつつ、日本や世界をリードする都市としてさらなる成長を遂げ、成熟していくことが必要です。環境への配慮 (Environment)、社会への貢献 (Social)、都市のマネジメント (Governance)、いわゆる ESG の概念も取り入れ、最先端技術も活用しながら「ゼロエミッション東京」を目指し、都市づくりを進めていきます。

**村上** その実現のためにはどのようなことをされていくのでしょうか。

**久保田** グランドデザインでは、分野横断的な7つの戦略を設定し、その戦略に沿った30の政策方針を示しています。

7つの戦略とは、①「持続的な成

長を生み、活力にあふれる拠点を形成」、②「ヒト・モノ・情報の自由自在な交流を実現」、③「災害リスクと環境問題に立ち向かう都市の構築」、④「あらゆる人々の暮らしの場の提供」、⑤「利便性の高い生活の実現と多様なコミュニティの創出」、⑥「四季折々の美しい緑と水を編み込んだ都市の構築」、⑦「芸術・文化・スポーツによる新たな魅力を創出」です。こうした戦略に沿って具体的な取組みを展開していきます。  
**村上** 多岐にわたる取組みが盛り込まれていますね。特に地域熱供給、エネルギーの面的利用については、戦略③「災害リスクと環境問題に立ち向かう都市の構築」が大きく関わ

ってくると思います。その中の具体的な政策方針には、政策方針13「災害時にも都市活動と都民の生活を継続し速やかな復興につなげる」と、政策方針15「都市全体でエネルギー負荷を減らす」の2つがあるようですが。

**久保田** そうですね。政策方針13は、災害時への対応です。平時から大規模な災害の発生を想定し、時代を先取りした復興の計画や仕組みを持つことで、東京をさらに強靱化していこうという方針です。

そのために、拠点形成にあわせて自立分散型発電施設や、コージェネレーションシステムの導入を促進していきます。また、ネットワーク化によるエネルギーの相互融通を可能にし、地域全体でのエネルギーの自立化・多重化を促進していくことなども行ないます。また、都市開発諸制度や都市再生特別地区制度を活用する開発等では、備蓄倉庫や非常用発電機設備の整備を促進するとともに、帰宅困難者の安全確保を図っていきます。



村上氏

**村上** 政策方針15ではどのような取組みをされていくのでしょうか。

**久保田** 政策方針15は環境対策です。都市部においてCO<sub>2</sub>の排出やエネルギーの消費を最大限減らすとともに、再生可能エネルギー等も活用し、エネルギーの自立性を向上させながら、ゼロエミッション東京の実現を目指すという方針です。そのために、拠点等の開発の機会を捉え、エネルギーの面的利用を誘導していきます。また、多様な建物用途を複合化し、需要パターンの異なる建物用途間でのエネルギーの融通等を誘導することでエネルギー利用を効率化し、環境負荷低減と活力・賑わいの創出が両立できる開発を促進していきます。

### 都の都市政策に「エネルギー」

**村上** 都市開発諸制度のお話がありましたが、東京都には「新しいまちづくりのための都市開発諸制度活用方針」があり、都市関連部局管轄の制度なのに、平成29年3月の改定時に「エネルギー利用の更なる効率化の促進」との改定の目的が示されていて、素晴らしいなと思っておりました。その改定の際に、「エネルギーの面的利用の促進」という項目が追加されましたが、その理由はどのようなことだったのでしょうか。

**久保田** 都市開発諸制度は、公開空地の整備など、良好な市街地環境の形成に貢献する建築計画に対して、容積率等を緩和する制度です。東京都では、制度の適用条件や容積緩和の評価対象、導入用途等を活用方針



久保田氏

で定め、事前明示しています。これまで建物単体の環境性能の基準を設けて、環境負荷低減に努めてきましたが、さらなる環境負荷低減を図っていくために、地区・街区単位でもエネルギー利用の効率化を促進する必要が出てきました。また、首都直下地震の脅威が迫る中では、地区・街区単位で防災対応力の強化を図っていく必要もあります。そうした点から、都市開発諸制度において、エネルギーの面的利用を位置づけたというのが経緯です。

**村上** 概算ですが、環境負荷低減の観点では、東京23区の事務所ビルの内、面積で3割弱程度の面積の事務所ビルが地域熱供給エリアにあります。千代田区、港区、新宿区など都心部だけなら、4割以上が地域熱供給エリア内にあります。したがってCO<sub>2</sub>排出削減効果が大きい地域熱供給をうまく使っていければ、東京都の低炭素化に大きな効果をもたらすことができます。

### 地域防災面で貢献する

#### 地域熱供給

**久保田** 国際競争力を向上させるためには、災害リスクの低減を図ることが大事なポイントです。地域熱供給の導入により、環境負荷低減に資するだけでなく、エネルギーの自立化・多重化が図られ、業務継続が可能となるため、都市における地域熱供給の役割は大きいと思っています。

**村上** エネルギーの自立化・多重化ということでは、都庁も、東日本大震災後に自立分散型発電施設を整備した地域熱供給と連携してBCP（事業継続）機能を強化されました。

**久保田** そうですね。西新宿にある新宿新都心地域のプラントから、専用の送電線を通して3,000kWの電力の供給を受けています。実際に受電を開始したのは平成24年12月です。電力供給の多元化を図ることで、災害時でも都庁が防災拠点として機能できることを目的とした取り組みです。また、自立分散型エネルギーの確保という先進的な取り組みを都が自ら示すという意義もあります。

**村上** 2020年には東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。それに向けて、環境面、防災面での計画、あるいは予定されている取り組みなどはありますか。

**久保田** 東京都が自ら温暖化対策に取り組むことを定めた「スマートエネルギー都庁行動計画」というものがあり、都有施設の省エネ対策や再生可能エネルギーの導入を推進しています。オリンピック関連施設については、「東京2020オリンピック・

パラリンピック環境アセスメント指針」を定めています。環境対策の取り組みとして、太陽光発電、屋上緑化、自然換気、地中熱、耐震性に優れた中圧ガス管を繋いだコージェネレーションシステム、太陽熱温水器等を導入します。また、災害対策として、帰宅困難者の一時受入れのための施設や防災備蓄倉庫等の設置、非常用発電機の整備なども実施していきます。この機会に、都のこうした対策についても世界にアピールできればと考えています。

**村上** 様々な取組みがアピールされることはよいですね。

海外の都市では、環境に配慮した建物がどこにあって、そこではどのような工夫をしている、というのがマップになっていたりします。東京都でもエネルギーの面的利用等のマップがあればいいですね。例えばオリンピック会場としても活用される臨海副都心地域の熱供給事業は、有明清掃工場のごみ焼却排熱で約2割程度の熱製造エネルギーが賄われています。それらを海外から来た方々に示せると、都市の環境や防災に対して熱心に取り組んでいる東京都のよい情報発信ができると思います。

#### 東京都の地域熱供給の促進策

**村上** 現在、エネルギーの面的利用に対する東京都の導入促進策には、どのようなものがありますか。

**久保田** 都市開発諸制度では、非住宅で1万㎡を超える開発、住宅で2万㎡を超える開発について、エネルギーの面的利用の導入を検討するこ

とを制度適用の条件としています。具体的には、主要な駅周辺などの多様な用途が集積するエリアをエネルギーの面的利用推進エリアと位置付け、地域熱供給、コージェネレーションシステム、再生可能エネルギーの導入について検討することを開発事業者に義務付けています。また、既存の地域冷暖房（地域熱供給）区域内のプラントから500m以内のエリアを受入検討エリアと位置付け、熱の受入れについて検討することを開発事業者に義務付けています。

**村上** 現在、地域熱供給のプラントを設置する建物には容積率の緩和が受けられますが、東京都では需要家側の建物でもそのようなインセンティブを与える施策を定めましたよね。

**久保田** 東京都では、良好な市街地環境の確保、省資源・省エネルギー、バリアフリー化の推進等に配慮した計画に対して容積率の許可に関する取扱いを定めています。具体的には、「建築基準法52条14項に基づく東京都容積率の許可に関する取扱い基準」を定めており、地域冷暖房（地域熱供給）施設を許可対象施設として位置づけています。当該施設は、プラントだけでなく、建物側の受入室や各階の機械室も該当します。

**村上** 今後、予定や検討をされている導入促進策は、何かありますか。

**久保田** 現在、都市開発諸制度では、民間事業者によるエネルギーの面的利用の取り組みを推進していますが、民間事業者間の調整がなかなか難しいという認識があります。例えば、エリアマネジメントと一体となった

エネルギーの面的利用について後押しできるような仕組みも検討したいと考えております。

**村上** 民間事業者だけでエリアマネジメントの組織をつくるのはなかなか困難ですので、都の後押しは力強いサポートになるかと思えます。特に熱供給事業は、エネルギーマネジメントに関して高い技術力を持った方々が運営していますので、その技術なり知識というものを、エリア内の建物の省エネ化、省CO<sub>2</sub>化、防災力強化にも役立てていくことは可能だと思えます。

**久保田** これからはまちを「つくる」だけではなく、それをいかに「維持・管理、更新」するかということを考えていかなければなりません。先ほど、目指す都市像の中で、ESGの概念の「G」を「都市のマネジメント」と表現しましたが、その視点を重視し、調査・計画、整備・開発、維持管理・活用、更新という一連のサイクルの各段階で、関係者によるそれぞれの主体的な役割の発揮と連携を促していきたいと考えております。特にエネルギーの面的利用について

は、環境面でも防災面でも重要ですので、促進策を検討していきます。

**村上** ぜひお願いしたいと思います。

**久保田** 一方で、需要家が地域熱供給の熱料金が低いという認識を持っていることが課題だと思っています。非常にシビアな見方をする方たちからは、個別空調のほうが安いのではないかと、説明を求められることがあります。そのあたりは、明確に説明できるとよいですね。

**村上** そうですね。実は私の大学も地域熱供給の需要家なのですが、施設管理者からは、やはり熱料金は高いと言われます。事業者側の説明不足もありますが、個別空調の場合でも、建物に熱源設備を設置して、さらにそれを運転する技術者を置く必要があります。その費用を比較対象として算入していないのが大きな要因です。その点は確かに課題です。

**久保田** 特にビルのテナントなどには、イニシャルコストが見えにくいですし、電気料金、ガス料金という形で過去に支払ってきた方々からすると、理解しにくい話になります。

**村上** そうですね。

**久保田** 東京都では、環境債「東京グリーンボンド」を発行して、調達した資金を都が実施する環境事業に役立てています。資金の充当先は環境への好影響が大きいと想定される事業を選定しており、例えば、都立学校の太陽光発電設備を整備するような取組みを進めています。東京都はこれからも環境に関する取組みを積極的に推進していきたいと考えています。

**村上** 確かに都知事は環境への取組みにも熱心ですね。

都市というのは、色々なまちの集合体ですので、各々のまちの魅力や、価値の維持・向上を図っていくことが、都市全体の持続的な成長につながっていきます。都内の中心的なまちには必ず地域熱供給が導入されています。熱供給事業が、東京都の環境対策、防災対策のほか、まちの持続的な活力、発展のマネジメントの担い手も務められるように、今後も取り組んでいければと思います。

本日はありがとうございました。



**村上 公哉 氏 略歴**  
Murakami Kimiya

1985年早稲田大学理工学部建築学科卒業。1991年早稲田大学大学院博士課程修了。工学博士。早稲田大学理工学総合研究センター講師・助教授、芝浦工業大学工学部建築工学科助教授を経て、現在、芝浦工業大学建築学部建築学科教授。2013年より（一社）エコまちフォーラム理事長。専門は、建築・都市環境設備計画。地域エネルギーシステムの計画・管理・評価手法や自治体による都市のエネルギーマネジメントなどに関する研究を行なっている。主な著書に「都市地域エネルギーシステム」（共著、鹿島出版会、2012年）等。



**久保田 浩二 氏 略歴**  
Kubota Koji

東京工業大学大学院理工学研究科修了。1987年東京都入都。都市整備局防災都市づくり課長、まちづくりプロジェクト担当課長、建築企画課長等を経て、中央卸市場施設整備担当部長、都市整備局再編利活用推進担当部長、市街地建築部長、財務局建築保全部長を歴任し、2017年都市整備局都市づくり政策部長就任。現在に至る。