

第2分科会		1
標題 都市づくりとエネルギー面的利用 ～エネルギー効率化・低炭素化・BCPの確保に向けて～		
氏名(所属) 高橋 栄司 (国土交通省 都市局 市街地整備課)		
<p>—はじめに—</p> <p>平成23年3月に発生した東日本大震災では、被災地において電力供給が寸断され、避難・救援活動に大きな影響を与えたほか、東日本地域では原子力発電所の被災により、広域で電力需給が逼迫する状況を経験しており、これ以降、様々な分野において、電力の安定供給の確保を優先度の高い問題として取り組むことが求められており、まちづくりにおいても、BCPを含めたエネルギー利用についての関心が、以前にも増して高まってきている。</p> <p>また、我が国のCO2総排出量の約2分の1が主として都市活動に起因していることから、都市政策として環境対策に取り組むことが急務となっており、このため、集約型都市構造の実現に資する拠点的市街地等において、地区・街区レベルにおける環境負荷削減対策を強力に推進することが求められている。</p> <p>このことから、近年の、エネルギーや低炭素に関する行政の議論の状況、及び、民間におけるBCPの議論の状況を踏まえ、まちづくりにおけるエネルギー需給等に係るこれからの役割について考察してみたい。</p> <p>1. エネルギーに関する行政の議論の状況</p> <p>税財政の骨格や経済運営の基本方針等の国家の内外にわたる重要な政策を統括する司令塔並びに政策推進の原動力として、産官学の英知を結集し、重要基本方針の取りまとめ等を行うとともに、国の未来への新たな展望を提示するため、新時代の中長期的な国家ビジョンの構想を行う国家戦略会議を開催することとした「国際戦略会議の開催について」（平成23年10月21日閣議決定）に基づき、エネルギーシステムの歪み・脆弱性を是正し、安全・安定供給・効率・環境の要請にこたえる短期・中期・長期からなる「革新的エネルギー・環境戦略」及び2013年以降の地球温暖化対策の国内対策を政府一丸となって策定するため、エネルギー・環境会議が設置された。「革新的エネルギー・環境戦略」については、平成24年9月14日にエネルギー・環境会議決定がなされており、今後のエネルギー・環境政策については、この「革新的エネルギー・環境戦略」を踏まえ、関係自治体や国際社会等と責任ある議論を行い、国民の理解を得つつ、柔軟性を持って普段の検証と見直しを行いながら遂行することとされている。（今後のエネルギー・環境政策について（平成24年9月19日閣議決定））</p> <p><革新的エネルギー・環境戦略></p> <p>震災前においては、エネルギー社会のあり方として、「原子力エネルギー」への依存を高めることを柱として、安定供給の確保を目指し、地球温暖化問題の解決を模索していたが、東日本大震災等の影響によりその方向性が困難となったことから、「革新的エネルギー・環境戦略」では、省エネルギー・再生可能エネルギーといったグリーンエネルギーを最大限に引き上げることを通じて、原発依存度を減らし、化石燃料依存度を抑制することを基本方針としており、国民的議論を踏まえた上で、次の三本柱を掲げている。</p> <p>①（第一の柱）「原発に依存しない社会の一日も早い実現」</p> <p>第一の柱の実現のために、1）40年運転制限性を厳格に適用する、2）原子力規制委員会の安全確認を得たもののみ、再稼動とする、3）原発の新設・増設は行わない、という3つの原則を定め、2030年代に原発稼働ゼロを可能とするよう、あらゆる政策資源を投入する。その第一歩として、政府が本年末までにまとめる「グリーン政策大綱」をグリーンエネルギー拡大のロードマップと位置づけ、期限を区切った、節電・省エネルギーの目標、再生可能エネルギーの導入量、技術開発・普及などの目標とそれを実現するための予算、規制改革などの具体的な手段を盛り込む。ただし、その過程において安全性が確認された原発は、これを重要電源として活用する。</p>		

② (第二の柱) 「グリーンエネルギー革命の実現」

消費者を含む多様な担い手が主役となる新しい仕組みを構築し、「グリーン成長戦略」を強力に推し進めるとともに、多くの国民の協力を得て、グリーンエネルギーが自ずと普及・拡大していくような社会システムへの変革も進めていく。そして、この挑戦を通じて、グリーンエネルギーを、社会の基盤エネルギーとして確立し、安定性の向上や地球環境の保全を図るとともに、新たな経済成長分野の出現を促していく。

③ (第三の柱) 「エネルギーの安定供給」

そして第三の柱は、「エネルギーの安定供給」。第一、第二の柱を実現するためにも、エネルギーの安定供給の確保は極めて重要な課題である。この観点から、化石燃料などのエネルギーについても、十分な電源を確保するとともに、熱的利用も含めた更に高度な効率化を図る。並行して、次世代エネルギー技術の研究開発を加速する。

さらに、以上の三本柱を実現するために、「電力システム改革」を断行する。エネルギー需給の仕組みを抜本的に改め、国民が主役となるシステムを構築する。具体的には、市場の独占を解き競争を促すことや、発送電を分離することなどにより、分散ネットワーク型システムを確立し、グリーンエネルギーを拡大しつつ低廉で安定的な電力供給を実現することとされている。

<日本再生戦略>

「日本再生戦略」(平成24年7月31日閣議決定)の基本方針では、エネルギー・環境戦略は、エネルギー情勢を不断に検証しながら、原発依存度を可能な限り低減し、再生可能エネルギー・省エネを最大限拡大することを基本とし、脱原発依存を実現するために「原発からグリーンへ」のエネルギー構造転換を強力に進める「グリーン成長戦略」を最重要戦略として位置付けている。また、国内外で今後需要の増加が見込まれるグリーン(エネルギー・環境)、ライフ(健康)、農林漁業(6次産業化)の3分野など、新たな成長を目指す重点分野について、日本経済を支える中小企業の活力を最大限活用しつつ、今後三年間の集中取組期間中に、この分野における規制等を見直すとともに、限られた政策財源を優先的に配分することとしている。

このほか、日本再生のための具体策としては、地域の特性に応じた未利用エネルギーの積極的な活用や、集約型のまちづくり、低炭素・循環型社会の実現、省エネ性能等を有するまちづくりなどが示されている。

2. 低炭素に関する行政の議論の状況

【低炭素都市づくり施策の推進】

<低炭素都市づくりガイドライン>

我が国のCO₂総排出量の大半が、主として都市活動に起因していることより、国家的な観点から、都市におけるCO₂の大幅な削減等に寄与する環境負荷低減策を更に促進していくことが必要である。国土交通省では「低炭素都市づくりガイドライン」を平成22年8月に策定し、低炭素都市づくりの基本的な考え方や、対策方針の立案とその方策、施策効果の把握方法等を提示するなど、地方公共団体等の取組の支援を行ってきた。

ガイドライン等を参考に実施される地方公共団体等が取り組む環境対策については、これがモデルとなって将来的には全国各地での導入につながるよう、国として支援を行っていく必要がある。



＜都市の低炭素化の促進に関する法律＞

また、都市の低炭素化に資する取組を強力に推進する必要性に鑑み、都市の低炭素化の促進を図り健全な発展に寄与することを目的とした「都市の低炭素化の促進に関する法律」が、経済産業省、環境省と共管で制定（平成24年8月29日成立）され、都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針の策定、市町村による低炭素まちづくり計画の作成及びこれに基づく特別の措置等が講じられることとなった。

この法律は公布の日（平成24年9月5日）から起算して3ヶ月を超えない範囲内において、別途政令で定める日から施行されることとなっており、今後その詳細が明確にされることとなる。

【都市の低炭素化の促進に関する法律】

背景

○東日本大震災を契機とするエネルギー需給の変化や国民のエネルギー・地球温暖化に関する意識の高揚等を踏まえ、市街化区域等における民間投資の促進を通じて、都市・交通の低炭素化・エネルギー利用の合理化などの成功事例を蓄積し、その普及を図るとともに、住宅市場・地域経済の活性化を図ることが重要

法律の概要

- 基本方針の策定（国土交通大臣、環境大臣、経済産業大臣）
- 民間等の低炭素建築物の認定

【認定低炭素住宅に係る所得税等の軽減】

居住年	所得税額大減税額引上げ(10年間)	登録免許税率引下げ
H24年	400万円 (一般300万円)	保存 登記 (一般0.15%)
H25年	300万円 (一般200万円)	移転 登記 (一般0.3%)

【容積率の不算入】

低炭素化に資する設備（蓄電池、蓄熱槽等）について通常の建築物の床面積を超える部分

【認定のイメージ】

● 低炭素まちづくり計画の策定（市町村）

※ 協議・調整を行う低炭素まちづくり協議会（地方公共団体、民間事業者等）を設置可能

都市機能の集約化

- 病院・福祉施設、共同住宅等の集約整備
- 民間事業の認定制度の創設
- 民間等による集約駐車施設の整備
- 建築物の新築等時の駐車施設設置義務の特例
- 歩いて暮らせるまちづくり（歩道・自転車道の整備、バリアフリー化等）

公共交通機関の利用促進等

- バス路線やLRT等の整備、共同輸送の実施
- バス・鉄道等の各事業法の手続特例
- 自動車に関するCO2の排出抑制

建築物の低炭素化

- 民間等の先導的な低炭素建築物・住宅の整備

緑・エネルギーの面的管理・利用の促進

- NPO等による緑地の保全及び緑化の推進
- 樹林地等に係る管理協定制度の拡充
- 未利用下水熱の活用
- 民間の下水の取水許可特例
- 都市公園・港湾隣接地域での太陽光発電、蓄電池等の設置
- 占用許可の特例

3. 民間におけるBCPの議論の状況

平成23年3月に発生した東日本大震災では、被災地において電力供給が寸断され、避難・救援活動に大きな影響を与えたほか、東日本地域では原子力発電所の被災により、広域で電力需給が逼迫する状況や、製造業の海外移転、海外企業の日本離れ等を経験した。これらを未然に防ぐためにも、電力の安定供給の確保を優先度の高い問題として取り組むことが必要であるとの認識を含め、企業のBCPに対する関心は震災以降、向上しているといえる。

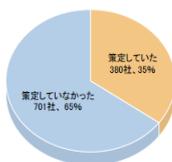
これら動向を裏付けるものとして、「東日本大震災後のオフィスニーズとBCPに関する意識調査（森ビル：平成23年6月27日）」では、震災前にはBCPを策定していた企業が35%に留まっていたが、震災を契機にBCPを策定する企業が、BCPを策定している企業とあわせ、約80%に上っていることが確認でき、その中でBCPのための入居ビルとしての選定基準は、従来からの耐震性能はもとより、非常用発電機の有無等への関心が震災前の38%から51%に上がるなど、BCPの必要性とあわせ、系統電力とは別の分散型エネルギー供給への関心についても向上していることが伺える。

【BCPの策定割合】

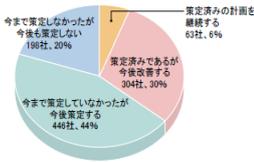
○ 震災前は35%だったBCP策定割合が、震災に伴い8割に倍増する見込み

震災前にBCPを策定していた企業は35%に留まっていた【図1】。一方で、震災を契機にBCPを策定する企業が44%にのぼり【図2】、震災に伴いBCP策定割合が8割に増加する見込みで、震災に伴い企業の事業継続性への関心の高まったことが伺える。

【図1】：震災前のBCP策定状況



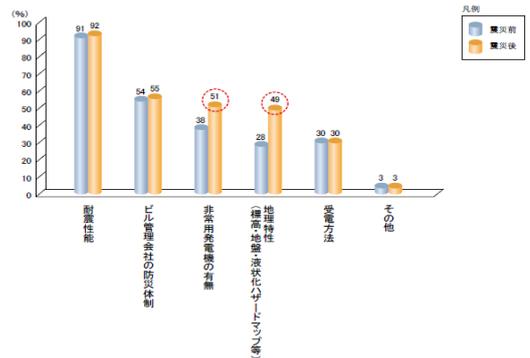
【図2】：震災後のBCP策定予定



【BCPの入居ビル選定基準】

○ トップは「ビルの耐震性能」で「ビル管理会社の防災体制」、「非常用発電機の有無」、「地理特性」が続く

○ 震災前後で「非常用発電機の有無（38%→51%）」、「地理特性（28%→49%）」が急増



4. 都市づくりと面的エネルギー利用の調整効果

これまで、個別建物の断熱化や冷暖房設備の性能向上などにより、エネルギーの利用効率を高める取り組みは行われてきたが、前述の状況等を踏まえると、これからは、未利用再生可能エネルギーの活用を含めたエネルギーの効率的利用の促進に加え、高い総合エネルギー効率と危機管理・災害対応力を併せ持つまちづくりの推進というものが求められる。その際、産業機能、居住機能が集積した都市部等において、地区・街区単位でエネルギー供給ネットワークを構築し、共同利用を進めることが有効であり、特に、用途が異なる建物（オフィスビル等の業務系、マンション等の居住系）間において、ネットワークが構築できれば、一日又は年間単位でのエネルギー需要のピーク時間帯が異なるため、エネルギー需要の平準化が図られ、プラントに対する初期投資の低減とエネルギー利用の効率化などが期待される。また、系統電力とは別のCGS等自立分散型のエネルギー供給システムを導入することにより、エネルギー供給リダンダンシーの確保も実現することが期待される。このため、市街地整備等の機運を的確に捉え、地域における中期的な都市開発動向も見据えて、まちづくりの初動期から、合理的かつ効果的なエネルギー供給ネットワークを構築することが重要になるものと考えられる。

しかし、一方ではイニシャルコストやエネルギー供給施設のスペース確保等の課題から、比較的大規模な市街地整備にあわせた地域以外におけるエネルギー共同利用の取組は進みづらく、これら課題の解消に向け、今後、検討を重ねていかなければならない。

5. 主要な支援制度

国土交通省都市局市街地整備課では、集約型都市構造の実現に資する拠点的市街地等において、地区・街区レベルにおける先導的な都市環境対策を強力に推進するため、平成20年度に「先導的な都市環境形成促進事業費補助金」を創設し、その後、都市環境対策をより効率的・効果的に推進する都市環境技術の開発を促進するため、平成21年度には「都市環境形成促進調査」を創設し、地域住民、企業、行政が連携して取り組むエネルギー、交通、緑の各分野における取組を包括的に支援してきた。平成24年度には、この「先導的な都市環境形成促進事業費補助金」を拡充し、「エネルギー面的利用推進事業」を創設しており、市街地整備の一環として、自然・未利用エネルギーを地区・街区単位等で面的に活用するシステムを構築するための計画策定、実証実験、施設整備等の事業実施に対して一貫して支援を行える制度となった。

エネルギー面的利用推進事業（先導的な都市環境形成促進モデル事業支援）の施設整備の詳細な内容としては、熱導管、熱交換器及び蓄熱施設、その他の付帯施設の整備等に要する経費を支援対象としており、当事業の実施により、先に記したイニシャルコストの課題解消や、エネルギー効率の向上と環境面での貢献のほか、系統電力に頼らないエネルギー供給を可能にすることが考えられ、地区・街区におけるBCPの向上にも寄与するものとして、今後、事業対象者である、地方自治体、民間事業者等、の積極的な活用を期待したい。

－おわりに－

エネルギー需給に関する議論やその動向は、急速に展開していくことが予想される中、これからのまちづくりにおいては、市街地整備の一環として、構想段階から施設整備に至るまで、一連の流れの中でエネルギー供給ネットワークを構築していくことが重要であると考えられ、これら趨勢を確実に捉えるとともに、事業者、ビルオーナー、テナント等まちづくりにおけるエネルギー需給に関する各プレイヤーの立場に立ち、何が求められているのか、また、公的立場として何を行うべきかを的確に把握しながら、事業を推進していく必要があるものと考えられる。

