

**今月の一言** 単なる経済発展ではなく「低炭素型発展」を目指している中国では、急速に進む都市化に対しても「低炭素都市づくり」が不可欠との認識が定着、655都市のうち150都市で低炭素都市を目指すと言われています。(吉田康之)

- 9月1日～3日開催の空気調和・衛生工学会大会(山口)にて36報の論文発表を行いました。また、9月9日～11日開催の日本建築学会大会(北陸)では、22報の論文を発表します。
- 9月16日に開催する第33回NSRI都市・環境フォーラムは、横山禎徳氏(IGREC代表)によるご講演「新しい社会システムの構築へ向けて」です。詳細は<http://www1k.mesh.ne.jp/toshikei/>まで。

## アジアにおける低炭素まちづくりの展開

世界の人口は2009年で68億人を越え、そのうち都市に住む人口は約33億人超となっています。その中でもアジアの都市化は急激であり、1980年から2009年までに約8億人増加しており、社会基盤インフラの整備が追いつかない状況が続いています。特に中国では都市への人口集中が顕著であり、都市化率は2008年で47%を超えて、2030年には60%に達し約7億8千万人が都市域に暮らすと予測されます。日本の都市化率については2030年で約70%と予想されますが、“8000万人程度”の都市居住人口であり中国の10分の1程度です。世界人口の10%超がお隣の国の都市に集中することになるわけです。すでに北京、上海、天津などでは都市化率は70%を超えており、都市居住者の所得水準は中国平均より2倍以上高く、韓国・シンガポールなどに近づきつつあります。このような大都市では、都市活動も活発化しこれに伴うエネルギー消費量も増大化の一途を辿っています。都市の低炭素化・環境配慮対策は、国・地域を越えた広域かつ喫緊の課題です。

一方、上記のような課題を抱えながら発展・膨張し続けるアジア諸都市(諸国)とわが国との関わりですが、日本は近年特に、原子力(火力)発電所、総配電網、新幹線等の公共交通システム、水処理プラント等先進的技術を活かした“インフラビジネス”の積極的な展開を図ろうとしています。国レベルとしても、H22年6月に閣議決定された「新成長戦略」では、国家戦略として「パッケージ型インフラ海外展開」などが位置づけられており、さらなる関連企業の進出加速が予想されます。

これらの先進的技術は、それぞれが個別のパッケージとしてビジネス展開がされていますが、その多くは都市関連インフラとして位置づけることができます。例えば、新幹線等の交通システムを検討する際、都市内交通さらには地域内交通との繋がりが、高速道路との分担率等の検討は重要です。また、発電施設の建設に当たっては、デマンド側である都市の需要特性の把握が欠かせません。地域インフラである地域冷暖房施設等では、建物側のエネルギー消費動向は熱供給量設定の前提条件となり、

土地利用や規模など都市構造(街区構造)に依存します。また、清掃工場や発電施設の排熱利用など未利用エネルギー利用に当たっては、連携先である地域冷暖房との相互関係の検討が必要となります。すまわち、どのような都市にするのかといった「シナリオ」がこれらインフラの構成に大きな影響を及ぼします。

どのような都市にするのかのシナリオ策定にあたっては、これらインフラを統べるコンセプトとして、「包括的な低炭素化実現」がキーワードになりそうです。いかに都市(街区)レベルでデマンド側を一体的に削減し(省CO2の徹底)いかに高効率な供給システムのネットワークを構築するか、またこの両者の効率的な運用にふさわしいスマートグリッドをいかに敷設するか、複雑で難解なパズルを解くことが必要となります。

わが国には、様々な先進的炭素技術のほかに、東京や大阪をはじめとして、相対的に集約的な都市構造で緻密な都市経営を積み重ねてきた“ノウハウ”があります。これらの技術と知見を統合的に活かすことで低炭素都市ソリューションの展開において一歩先んじることが出来るのではないのでしょうか。

(山村真司)

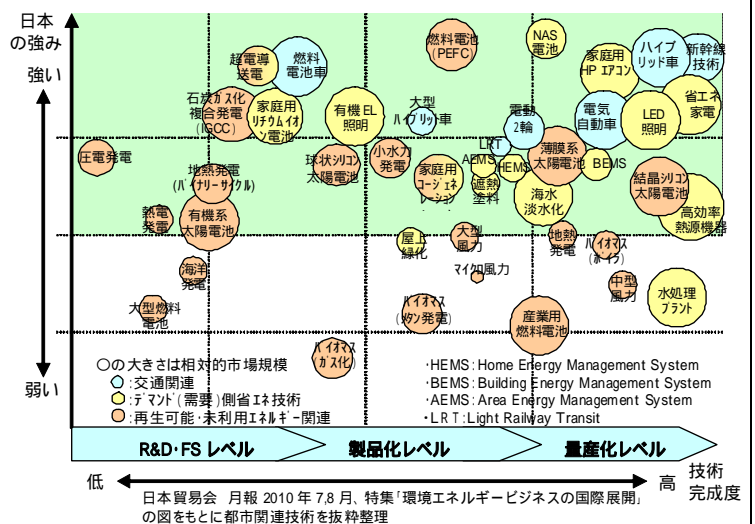


図 都市関連の環境省エネルギー関連技術のマッピング

### 定期配信をご希望の方

定期配信を御希望の方は、下記メールアドレスまで。  
(chihiro.kimura@nikken.co.jp 担当: 木村千博)

### 編集後記

5月の連休に初めて植えたゴーヤですが、育て方のせいか、期待していたほどの収穫量はなく、猛暑をゴーヤで乗り切ろうとする我が家の消費に追いつきません。つい八百屋さんで立派な1本を買ってしまいます。(K)