

読者のページ

低炭素社会で何が変わる？ そして我々コンサルタントに 何が求められる？

国土総合研究機構 次世代ビジネス研究会事務局

和作 幹雄 WASAKU Mikio

◆はじめに

国土総合研究機構(建設技術研究所(CTI)、日本工営(NK)、パシフィックコンサルタンツ(PCKK)で組織)の次世代ビジネス研究会では、建設コンサルタントの魅力向上について検討しています。

今回は外部講師を招き、技術者による座談会を開催し、低炭素社会の実現によって何が変わっていくのか、そしてその中で建設コンサルタントが果たすべき役割について議論を行いました。

◆プログラム

- ・開催日時:平成22年6月9日(水)
- ・開催場所:PCKK新宿オフィス会議室
- ・テーマ1:「低炭素社会で何が変わる? 私たちに何が求められる?」「近代の作り直し」をめざして
講師:堀尾正毅先生(科学技術振興機構社会技術研究開発センター領域総括、東京農工大学名誉教授)
- ・テーマ2:「低炭素社会における新しいビジネス 動き出すスマートシティプロジェクト」
講師:望月洋介先生(日経BPクリーンテック研究所所長)
- ・低炭素社会の実現に向けての発表
「土木技術者の考える低炭素社会」(松嶋)
「低炭素社会で何が変わる?」(日高、藤森)
「低炭素社会に向けて何が必要か 社会インフラ・

ライフスタイル等」(天野)
「低炭素社会に向けて何が必要か ビジネス・技術開発・異業種連携等」(溝口、佐藤)
・座談会参加者

天野 光歩 CTI東京本社河川部次長

松嶋 健太 CTI東京本社地球環境センター主幹

溝口 伸一 NK社会システム事業部都市交通システム部課長

佐藤 律子 NK社会システム事業部環境部課長

日高 正人 PCKK環境・エネルギー技術本部資源循環・エネルギー部技術次長

藤森真理子 PCKK環境・エネルギー技術本部地球環境研究所グループリーダー

◆講演内容

堀尾先生には、「低炭素社会で何が変わる? 私たちに何が求められる?」をテーマに講演して頂きました。特に、近代化至上主義の時代から脱温暖化へ向けて、合理的な公共システムをつくっていくには、地域・現場に根ざした活動が重要であること、そのためには建設コンサルタントへの期待が大きいことなどについて話を頂きました。さらに、従来の「縦割り・ぬるま湯・うえから目線」から、「連携・沸騰・なかから目線」へ変えていくことの必要性を強調されていました。

望月先生には、「低炭素社会における新しいビジネス 動き出すスマートシティプロジェクト」をテーマに講演して頂きました。今、世界中でスマートシティのプロジェクトが約400あって、2050年に向けて都市のエネルギー消費量やCO₂の排出量を減らすことが大問題となっていること、武器の無い戦争が始まっていて、そのインパクトは



堀尾正毅先生



望月洋介先生

表1 低炭素社会へのキーワードと考え方

■所有から共有へ 必要なものを必要ときに使う。例えばカーシェアリング。
■環境の外部化から内部化へ 公害や環境に対する費用を社会が支払ってきたが、これの内部化が必要ではないか。
■グローバルからローカルへ 地域に偏在している再生可能エネルギーを導入するなど、地域の資源の活用が必要ではないか。
■拡大から最適配置へ 例えば、一番効率のいい工場に集約するという最適配置の考えが必要だと思う。また、低炭素に有効な太陽光発電の工場のエネルギー消費量は多くても、増えても構わないのではないか。

コンピュータ以来と言われ、あらゆる産業がかかわってきているとの話を頂きました。特に、「業界と業界との間でのビジネスが起こってくる、もしくは業界という考え方が意味をなさなくなってくる」と力説されていました。

◆土木技術者の考える低炭素社会

低炭素社会というのは、簡単にいえば「地球温暖化を防ぐため、二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスをできるだけ排出しない経済社会の姿」です。これまでのような「つくっては壊す」フロー型の社会から、「いいものをつくって、きちんと手入れして、長く大切に使う」ストック型社会への転換が求められています。

そのためには、今「価値」があるとされているものに対して、新たに豊かさや便利さ、快適さを提供できないと、低炭素社会は実現できないと考えられます。つまり、低炭素社会の実現には「価値観」を変えることが必要なのではないでしょうか。低炭素社会実現に向けた価値観の変化に関わるキーワードを表1のように考えてみました。

低炭素社会とは、単純にはエネルギーを脱炭素化すなわち化石エネルギーを使わないこと、加えてエネルギー効率を向上させればよいということになります。しかし、これまでの進捗を考えると低炭素社会の実現には、単に使い方や仕組みを変えればよいということではなく、「新しい価値」のようなものを産み出さない限り、低炭素社会の実現にはつながらないのではないかと考えています。

我々建設コンサルタントが、社会に対して新しい価値を提供できれば、一つのビジネスチャンスになると思います。

◆低炭素社会で何が変わる?

我々建設コンサルタントが考え直さないといけないことは、今まで社会インフラとして、道路、学校や廃棄物処理施設がある社会とか、モノを提供してきたが、これからは、地域の資源を最大限にいかした社会で、自然エネルギーなどを活用したサービスというのが介在する社会、そ

ういうものを提供していかなくてはならないのではないかと考えています。

低炭素社会で何が変わるかという、具体的には「生活」「産業」「社会」の3つの視点があると思います。例えば、生活の視点では「光熱費が安くなる」「再生可能エネルギーによって生み出した余剰エネルギーを売ることができる」「快適性(居住・移動等)が向上する」「健康・良好な環境が確保される」などが考えられます。快適性の向上以外に「自転車通勤は健康にいいよ」というものもあるかも知れません。

産業の視点では「エネルギーサービスの提供機会が増える」「エネルギーマネジメント産業が台頭する」「エネルギー供給(量・価値)の安定化が進む」「地域の取組そのものを商品化したビジネス展開ができる」などが考えられます。エネルギー関連産業で儲かる以外に「地域に根づいている企業だから地域のために何とかしたいね」というものもあるかも知れません。

社会の視点では「過疎化対策。限界集落対策としての適切なインフラ整備・街づくりなど、高齢化に伴う問題に向けた突破口になり得る?」「少子化に歯止め。生活しやすい街づくりの結果としての副次的効用?」「地域活性化。既存産業の新しい役目や既存産業の地場産業の技術を用いた新しい事業展開」「土地の価値の変化」「投資を受ける地域と投資する地域の関係の変化」などがあります。

低炭素社会での新しいコンサルティングサービスの領域として表2のような4つを考えてみました。このようなことが、我々建設コンサルタントに求められているのではないのでしょうか。

表2 新しいコンサルティングサービスの領域

- ・地域の「知恵とやる気」と適した「技術」を結び役目
- ・様々な地域のアイデアを実現するためのコーディネート
- ・地域資源(当たり前)を再発見する支援
- ・地域の取組みを安定的に展開するサポート



左から溝口伸一(NK)、松嶋健太(CTI)、藤森眞理子(PCKK)



左から天野光歩(CTI)、佐藤律子(NK)、日高正人(PCKK)

◆低炭素社会に向けて何が必要か

～社会インフラ・ライフスタイル等～

低炭素社会には、都市基盤や公共交通体系があって、それがコンパクトシティとして成立していて、地域の資源を生かし、物流基盤やエネルギー利用構造が変革されていて、そして資源再生エネルギーが活用されてCO₂削減が実現しているというイメージがあります。これに、災害に強いまちであるということを加える必要があります。

このような低炭素社会の実現に向けて、我々は何をすべきかと考えると、第1は「既存の社会資本を低炭素化へ向けて改良すること」で、第2は「低炭素化に必要な新たな社会資本を構築すること」だと思います。

一番重要なことは「低炭素化まちづくり(自立したまち、活気あるまち)」ですが、いろいろな要素や業態が低炭素社会に入ってくると、結局誰がマネジメントや調整をするのかということになります。やはり我々建設コンサルタントが、重点的に係わっていかないといけないと考えています。

もっと具体的に言えば、まずは従来やってきた「必要なインフラの技術開発、計画、設計、施工管理、運営等」に加えて、「まちづくりのマネジメント」としてコンパクトシティの全体を調整するブレインを担うことと、「PFIやPPPによる低炭素化インフラ整備の推進」に我々が積極的に係っていくということが役割だと思います。

それと「国際市場への進出」では、我々が低炭素社会の全体をコーディネートするところに重点的に関与していくべきだと考えます。

◆低炭素社会に向けて何が必要か

～ビジネス・技術開発・異業種連携等～

ビジネスや技術開発という点から考えると、旅客・物流では、人々の産業活動や暮らしにかかわる最もベースになる人・物の移動を、どううまく低炭素社会の中でデザイン(法制度の採用やインフラの見直し等)するかです。ライフスタイルでは、人が土地に縛られなくなった中で、低炭素を組み込んだ最適な土地利用への誘導が考えられます。

情報面では、低炭素化の普及へ、活動場面の「見える化」が有効です。

もっと具体的にイメージすると、旅客系、人の移動では少子高齢化の中で移動そのものが非常にコンパクト化していくと思います。高齢者用に自律運転走行ができて、その中で法制度採用との問題がありますが、バスなどの乗り物が行き交う状態となると、道路の幅員や歩道・車道の考え方などのインフラそのものが大きく変わってくる可能性があります。

物流では低炭素化の中でどう物流を組み立て、その手法や手段を選択していくかがカギとなります。住むところや働く場の最適な立地の選択では、防災や低炭素も組み込んだ土地利用へと誘導するような価値判断が必要になってくるのではないのでしょうか。低炭素の「見える化」では、炭素排出量がリアルタイムで表示できる仕組みがあるといいと思います。

このような、低炭素社会のフィールドを開拓していくには、異業種との連携とか、建設コンサルタントの強みの発揮が必要ですが、一緒に取り組むとか、あるいは乗り込んでいくこともあると思います。

異業種と組むには我々の側に強みが必要で、インフラ整備の経験を強みとして活かし、低炭素のモデルをつくり、世界標準としてアジア等へ普及促進していくことが、目指すところだと思います。

◆座談会要旨

(建設コンサルタントの役割)

- ・スマートシティの推進のブレインとして、計画や公共サービスの代行、さらには都市のオーナー、すなわち都市経営に係わることが考えられます。
- ・マネジメント領域では、都市のみならず、郊外の過疎化やエネルギー基盤とかすべてが対象となり、コンパクトシティをつくるには全部一体に考え、そこにブレインとして係っていくことが役割として考えられます。

(建設コンサルタントに求められる能力と積極性)

- ・建設コンサルタントがアジアへ出て行くには、いろいろな業種の人をマネジメントできる競争力をつける必要があります。
- ・アジアへは積極的に出ていくべきであり、欧州企業にはできないアジアへのいろいろな新しいプレゼンをやっていくべきです。
- ・アジアのみならず、世界へ向けてアジアが新しい可能性を秘めていることを示していくべきであり、例えば、考えている新しいモデルをどこかの島で実証実験するなどしてアピールすることも考えられます。

(低炭素の付加価値は国によって異なる)

- ・中国では、毎年1,500万人が都市に流入しているのので、勝手に住むところを作ると大変なことになるといって、政府がスマートシティをつくらうと取組んでいます。
- ・米国では、日本並みに停電をなくそうとすると、毎年数兆円の設備投資が必要になることから、スマートグリッドを進めています。
- ・日本はどうかというと、再生可能エネルギーをいたるところに導入しようとしています。再生エネルギーやエネルギーセキュリティが付加価値かもしれません。例えば、日本の特徴となる海岸線が世界一長く、急勾配河川を生かしたスマートグリッド、あるいは砂防ダムを全部小水力とすることが考えられます。

◆おわりに

座談会での指摘や議論を踏まえて、次世代ビジネス研究会及び座談会参加技術者で議論を重ね、新たに「低炭素社会マネジメント技術研究会」の設立を検討中です。今後も成果を発表していきたいと思っています。

国土総合研究機構のURL (<http://www.kokudokikou.jp/index.htm>)



図1 低炭素社会のイメージ