

F-4 CSTBと中国の技術交流の状況及び今後の方向

CSTBマーケティング・国際業務担当理事 ブルーノ・メジュレ

では、日本サイドのご提案もありましたので、私どもCSTBと中国の幾つかの団体・機関との協力状況についてお話ししたいと思います。

F-4資料スライド2

私どもCSTBと中国の団体・機関との交流が始まったのはかなり前のことで、モガール理事長の頃や、もっと前かなということ、もう20年くらいになるのではないかと思います。しかしながら、協力交流といいますが、あくまでも、情報交換や、ある程度の表敬訪問的なものくらいでしかありませんでした。

そこで、せっかくそういう関係があるのだから、フランスのメーカーの技やノウハウを、今やどんどん発展している中国社会に導入するために、この関係をうまく活用できないかと考えるようになりました。

私自身がCSTBの幹部として入ったのが2002年、その当時のアラン・モガール理事長から、今まで中国との関係はお付き合い程度にすぎなかったもので、今後はもう少し具体的な、フランスのメーカーサイドを巻き込んだ形で現実的に何かできる関係づくり、協力をしていきたい、どうしたらいいだろうと言われました。

そのようなわけで、きょうは、皆様に対しまして、上海万博2010の機会に私どもフランスと中国で幾つかのプロジェクトを行いましたので、それをご紹介しますと思います。

スライド3

こちらの図は、幾つかのこうした協力計画をあらわしています。では、リーダー役はというと、私どもCSTBになっております。そして、CSTBとしては、中国の2つのパートナーと考えられる機関・団体と、また違った分野での協力しております。

まず、建物での協力をSRIBS (Shanghai Research Institute of Buildings) と協力関係を結びました。上海市のパビリオンということで、エコホームと呼ばれる、2010年の万博においてデモ住宅を協力して開発していこうということが、こちらとの協力の目的でした。

もう一つの協力は、より学術的な側面が強く、街区並びに、そのまちそのものの持続ある発展のための研究についてです。

幹事の大学である上海同済大学都市計画建築部が相方となっています。そのウー先生という先生は、上海市の都市計画の責任者であると同時に、上海万博の都市計画の責任者でもある方です。

このプロジェクトと一緒に取り組んでくれているのが、下でご覧いただけるような、フランスの各メーカー、パートナー企業です。

こちらの左側でご覧いただいているものが大学で、こちらのほうはより学術的な、つまり、都市というものを考える際に協力してくれた機関ということで、中国もあれば、アメリカのコーネル大学も入っています。

フランスの国もこちらに入っています。なぜフランスの国にも入ってもらったかといいますと、協力をしたところで中国からお金が出ることは決してないからです。ですから、実際の工事部分は、中国側でその部分は払ってもらっていますが、技術移転をしたところで、また、その他付

随したものについては、払ってくれているところがフランス政府ということになるからです。ですから、これを「投資」と呼んでいいと思います。

スライド4

中国のパビリオンですが、デジタルモデルがこちらでご覧いただけます。こちらは、上海市のパビリオンでありまして、各国のパビリオンがあるコーナーに設置されたものではなくて、あくまでも、都市関連のグッドプラクティスのコーナーに設置されておりました。

私どもCSTBとしては、例えば建築設計やデジタルシミュレーション、また、幾つかのいわゆる熱関連の評価というところで参加させていただきました。このプロジェクトで何が良かったかという、実は、このプロジェクトにしっかりとフランスメーカーが参画し、彼らが持てる技術・ノウハウをこのパビリオンの建物にそれを導入して、しっかりとしたデモンストレーションができたことです。

スライド6

上海のこの地域並びに気候をしっかりと考慮した形で、そのパビリオンに特別の技術、つまり、ソリューションやイノベティブな方法を各メーカーがここに導入したわけで、ただ既存の製品を持ってきて出したというものではありません。例えば、上海は大変湿度が高い気候の地域ですので、そのためにも外壁に特別なモルタルを使うことによって断熱をしたというものがあります。同時に、日よけ設備をどのように閉じていったかということもあります。また、屋上がテラスになっているので、そのテラス部分を日照からどう守るかということが必要になってまいります。ソムフィというフランスの会社がありまして、こうした設備は、開けたり閉めたりなどが全部電化されていますので、電動にしてくれました。

そして、この建物のインテリジェンス部分の開発はフランスの会社であるシュナイダーエレクトリックが担当しまして、この建物の制御並びにいろいろなものの調整は、こちらが手がけています。

スライド7

例えば、このファサード部分をご覧下さい。実は、こちらにエピソードがあるのでご紹介したいと思います。

中国で、まさに上海の地域ですと、こうした典型的な窓づくりをする案がこちらにしつらえられていまして、こちらの建物は引き渡しは2010年の3月で、上海万博のオープンが5月でした。ところが、3月に引き渡しだったものが、その3カ月前の2009年のクリスマスに、上海市長が現場新設にやって来て、「汚い建物だな。気に入らないな」と言ったんです(笑)。というのも、あまり中国っぽい建物ではない、どちらかという上海風の建物ではないから気に入らなかったようです。そうなりますと、エンジニアたちは絶望的なクリスマスを過ごすことになりました。でも、何とかこのファサード部分を、上海の伝統的なスタイル、様式を取り入れることによって、きれいなファサードへ生まれ変わらせることができました。

スライド8

それから、一つお話しすることを忘れてましたが、サン・ゴバン・グラス社というメーカーから、ペアガラスで低E値のもので、自動清掃システムが付いたものを提供しています。

スライド9

こちらはテラス部分で、電動の日よけが幾つかご覧いただけるとと思います。

同時に、太陽光発電のパネルもご覧いただけるとと思います。こちらに必要なエネルギーの一部

は太陽光で賄われています。

スライド10

外壁部分は断熱構造になっています。

スライド11

そして、遠隔操作によってこの建物のインテリジェント化が、インターネットを通してできるようになっています。

もしかしたら、こちらの建物は中国で初めてのゼロエネルギー・ビルディングになるのではないかと考えていまして、実際にそれを測定して実証しなければ、そうだと切り切ることはできないわけですが、ぜひそうあってほしいと思っています。

実は、中国には、いわゆるポジティブエネルギービルは、あくまでも実験室レベル、ラボレベルではあるのですが、実際に人が住むことができる住居としては初めてのものになります。

デモハウスと申し上げましたが、一種の試作品という考え方でもあります。というのも、中国の方は、万博の後は、このハウスの数をどんどん増やして行って、一つの街区をこうしたもので埋めってしまうという構想も持っているからです。

スライド13

今度は、中国との協力段階の第2段階目ということで、私どもとしては、それだったら設計事務所や建築家、都市計画家と一緒に、ハウスだけではなくて、街区、まちというレベルにまで発展させていこうと考えています。というのは、中国ですから、こうしたハウスをつくったら、あとは自分たちだけで運営していると、そのハウスの数だけを増やしていけばいい、埋めつくせばいいと考えてしまうといけないので、そうはならないためにも、やはりもっと全体の、街区としてのきちんとした構想をつくっていこうと考えています。

きょうの午前中にもお話ししましたが、都市というのはどういう形を持ち得るかといういろいろな研究をしていますので、あくまでもそうしたものが、ただ単にこういうものがお勧めですよ、形状はこういうものがいいですよ、ということにとどまらないで、実際にそれが施行されるように、つまり、こうしたものがまず試作品、プロトタイプという形で、実際に人々が住む街区として応用されていくことを望んでいます。

スライド14

そして、私どもCSTBにしても、このような協力関係ということで、じゃ、街区づくりはこうなさいとか、または、まちづくりはこうなさいというのがうちの業務ではありませんので、中国としても、自分のところのまちづくり、街区づくりをそのままフランス人に任せるといったことはさらさらお考えにならないので、私どもとしては、1回3週間、トータル6週間になる2回のワークショップをセットしました。

そのワークショップの中では、どういった戦略で実際に持続ある発展ができるような街区づくりができるのかというお話を、実際の街区に照らし合わせてお話ができるような形のを、まずは2009年3月に、中国の北の葫蘆島というところで開きました。実は、うちとしても、北のほうにある葫蘆島とかいうところで行う気はあまりありませんでした。うちとしては上海でやりたい、上海万博で行いたいと言いましたところ、あちらが、その辺はかなり微妙ですというお答えでしたので、フルダオで開催しました。

スライド15

でも、フランス人というのは、言い出したら聞かないところがありますので、1年待って、し

っかりと上海で行いました。場所は、「常州」と書かれているところです。ここは高速鉄道が北から南への延びている、ちょうどその駅周辺に位置します。そこで、中国とフランスの都市計画の人間が集まって、ここでワークショップを開催しました。

スライド17

そうした中で、私どもは、協力計画ということで、建築についての協力計画を2003年、2006年にも実施しております。それは何かというと、持続ある建物のベストプラクティスという本を、中国語と英語の2つで出しております。

スライド18

そして、では、今度は、その本の第2号を発行しようと、今計画中です。第2号は、街区とまちレベルのものになって、第2号の中には、この3年間、どのような協力をしてきたかということ概観できるような説明も加えて、これで今回の協力関係の締めとしようと考えています。

その英語版は、2011年3月に発行予定で、それが発行されるまでの間はパンフレット形式のものを作成しています。皆様には、既に今日の午前中に配付させていただきましたが、それがそのパンフレットです。この3年間、どのようなことに取り組んできたかということがご覧いただけるようになっていきます。

スライド20

そして、私どもCSTBの中国における代表事務所を2009年、上海に開設しました。そして、その代表者は、広東と上海を掛け持っています。

スライド22

それ以外にも、2002年以降、ほかのパートナーとの協力関係に力を入れていまして、その一つがCABR（中国建築科学研究院）、そして、その下部組織であるCTSとのパートナーシップです。このCTSは、太陽光パネルの承認機関です。

先ほどもお話ししましたSRIBS（上海建築科学研究院）とも、CAUP（上海同済大学都市計画建築部）とも、そしてまた、定期的に交流があるのが、かつての中国の建設省であるMOHUA（住宅・都市農村建築部）です。同時に、今年2010年からは、中国グリーン建築審議会とのお付き合いも始まりました。

スライド23

皆様から、上海における私どもの協力内容について、もっと知りたいということでしたら、こちらにご紹介しておりますサイトからご覧いただければと思います。

あとは、皆様にご清聴を感謝するだけとなりました。