

# 建築分野の取組みの現状について

大内 達史

- 材料メーカーと建築設計の現状
- 国の省エネルギー評価基準
- 建築設計事務所の取組みの現状と課題
- 200年住宅構想
- 国土交通省の建築対策例
- 温暖化の悪影響
- 東京オリンピック誘致が低炭素化を促進

## 建築分野の取組みの現状について

(株) 協立建築設計事務所  
代表取締役社長 大内 達史

### 材料メーカーと建築設計の現状

建築分野的に考えると建物の用途は、事務所、店舗、学校、劇場等々があり、また、大きな建物、小さな建物さまざまな規模の建物が存在している中で、建物は大きく分けて建築、電気、給排水、空調換気、機械設備等色々な種別に分けられている。その種別には色々な材料が使われていて、各メーカーはその材料ひとつひとつにも CO<sub>2</sub>削減に、あらゆる技術を駆使し取り組んでいる。

しかし、我々建築士事務所はこの低炭素化に大手設計事務所、中堅設計事務所、少数設計事務所がどれだけ感心をもって設計をしているか疑問に思う。

### 国の省エネルギー評価基準

建築物の省エネルギーに関する法律が国土交通省で判定されている。建物の外側構造の性能に関する評価基準 (PAL)、空調設備の性能に関する評価基準 (CEC) の2種類の項目について、その判断基準の制定は、事務所建物が昭和55年(1980)に、物販店舗建物が昭和60年(1985)に、ホテル、旅館については平成3年に基準が制定されており、建築確認の申請時に、省エネルギー計画書を提出することとなっている。また、平成11年(1999)からは診療所、学校、飲食店についても対象とされ、さらに平成15年(2003)より原則として住宅を除く建物の床面積が2000㎡以上の全てに届出が義務化されている。

日本では1990年10月地中温暖化防止行動計画の策定としてCO<sub>2</sub>排出について、90年レベル、2000年安定化の方針を打ち出し1997年12月京都議定書の採択等をして現在まで、さまざまな計画の策定をこころみているが、本当の削減効果は気待薄の状況と云える。

### 建築設計事務所の取組みの現状と課題

ここで、協立建築設計事務所では主に共同住宅、官庁の仕事の中でどのような低炭素化に取り組んでいるかを紹介する。

#### 1. 太陽光の利用

共同住宅の共用部分(エレベーター、廊下の照明、ポンプ空調等)の電気を太陽光発電にする試み。

#### 2. 緑化の拡大

建物の周囲はもちろん屋上緑化、外壁緑化、バルコニーにも緑化

#### 3. 使用材料の選定

省エネ化された材料の選定(ex 配管の暖熱等)

#### 4. 各メーカーとの省エネ対策の勉強会

東電、東ガス、エレベーター、サッシ、等との勉強会を通し、若手への省エネ教育

これらの省エネやコストに関しどれだけ建築主が理解をしてくれるかが課題である。また、コストの増大を建築主に負担するのではなく、国そのものが策定を打ち出している以上何らかの補助対策も一緒に考える必要がある。

## 200 年住宅構想

前福田総理大臣が 200 年住宅構想を打出し、話題になったが、まさしく、40～50 年で建物を壊すと廃材となり、そして、あらたに新しい材料を使わなくてはならない。こういった、観点からできるだけ長持ちする住宅をつくる、これが 200 年住宅構想である。

国の施策は新築の建物に対する基準は色々策定しているが、既存の建物に対する策定は、はなはだ希薄である。ここに焦点を置くことである。既存の建物が新しく立て替えられるのは何十年も先の事なのである。

この様な事を繰り返しては、到底削減基準には到達できない。

## 国土交通省の建築対策例

国は地震大国日本、耐震化についてはここ数年力を入れているが、既存建物に対する CO<sub>2</sub> 削減に早急に国の補助の基に、策定し実行してもらいたい。現在、工事費の半額助成(最大)とあるが、ハードルが高すぎる。

省 CO<sub>2</sub> モデル事業、コンペンを国土交通省が打出した一例を紹介する。

- 緑化一敷地の廻りに生け垣を全周に巡らせる。
- 断熱・機密性能の強化一屋根や外壁・開口部について次世代省エネ基準を超える断熱・機密性能を確保
- 中間領域一屋根や庇や下屋、バルコニーなど建物の周囲に外部と内部の中間領域を、創出。日射や遮へいや雨掛かりの保護を行う。
- 連続天窓一連続天窓から注ぐ、日照によって照明負荷を軽減する。さらに海風や山風を利用した自然換気を促す。
- 太陽光発電一屋根に太陽光発電パネルを設置する。
- 材料の選定一木材を有効に使うことにより光の合成で封じ込められた炭素を固定する。
- 冷暖房一地中熱を利用したヒートポンプユニット方式の採用

これらの低炭素化構築には国民全体が関心を持って取組まなければ実現しない。

## 温暖化の悪影響

環境省が「STOP THE 温暖化」の中で、10 年後、地球の平均気温は 1.8～4.0℃ 上昇、わずかな気温上昇でも温暖化の悪影響が生じると言っている。

私の生まれた北海道江差は、50 年前はニシンの本場であったが、ニシンは一匹もとれない。松葉ガニが 1000 km も離れた江差で陸揚げされて来ている。魚

だけではなく、虫や動物達の住む環境も変わってくるであろう。

この様な現象から観られる現在の社会に於いて、「低炭素社会構築」を一日も早く取り組まなければならないと痛感する。

#### **東京オリンピック誘致が低炭素化を促進**

東京都は、2008年3月東京都環境基本計画として「世界で最も環境負荷の少ない都市をめざして」を発表し、実施に向けてスタートしている。

東京には街路樹が現在40万本、10年後には、100万本を予定している。また、東京湾の埋立ての一つに、緑の楽園“海の森”を造っている。東京に緑を増やすことの出来る施策はなんと言っても2016年の東京オリンピック誘致である。それ以外には低炭素化を実施させることは不可能かと思われる。

以上