

境 創 造



寄稿 「中国の外断熱建築と省エネルギー事情」

特定非営利活動法人 外断熱推進会議 堀内 正純

特定非営利活動法人・外断熱推進会議は2月5日、東京において、「2007年外断熱国際セミナー」(東京)・米国と中国の外断熱事情」をEIMA(米国EIFS産業協会)事務局長のクレムキー氏と北京下ライビット化学建築材料社総支配人のヒーブラー氏を招いて開催した。

クレムキー氏には、昨年2月に当法人が米国やカナダの6都市を回り北米の外断熱に関する実態調査を行った際に、アトランタで調査団一行がお世話になった。EIMAとは、1981年にEIFS(湿式外断熱工法)品質の規格化・応用・開発資金援助を目的に設立された設計者および製造メーカー、建設会社など約300社で構成されている団体である。

「2007年外断熱国際セミナー」では、最初にクレムキー氏から北米における外断熱技術開発に関する最新動向や防水・防露の考え方、自然暴露実験(NET)による外断熱工法の検証について講演をいただいた。次に登録したヒーブラー氏は、EIFSの事例紹介や産官連携で進展する中国の外断熱事情について講演した。その中で、「中国外断熱建築に対する省エネルギー50%の法律を立法化した」と紹介され、会場からは大きなどよめきが起こった。

そして、実態調査のために3月6、7の2日間、京都工業繊維大学大学院の芝浦博士

ビル建築 5割省エネ

違反者には罰則



精林湾(上海)の外断熱マンション

たとえ2010年の万国博覧会開催を前にインフラ整備と建築ラッシュが続いている上海を訪問した。上海では、ヒーブラー氏の案内で、外断熱マンション「JING WAI Apartment」(外断熱)やエコロジー(外断熱)と「碧林湾」(外断熱)の建設ラッシュが繰り返されていると海を訪問した。上海では、ヒーブラー氏の案内で、外断熱マンション「JING WAI Apartment」(外断熱)とエコロジー(外断熱)の建設ラッシュが繰り返されていると海を訪問した。上海では、ヒーブラー氏の案内で、外断熱マンション「JING WAI Apartment」(外断熱)とエコロジー(外断熱)の建設ラッシュが繰り返されていると海を訪問した。

「JING WAI Apartment」は1999年に施工した中国で2番目の外断熱マンションである。

次に見学したエコロジー(外断熱)団地「碧林湾」は、中国とフランスの技術協力により建設された外断熱建築の大規模団地である。高層から低層までのマンションが林立している団地に入るには門番がいるゲートを通過しなければならぬ。団地内には警備員が巡回しており、高級感があふれている。北京と沿海部の経済発達地区や超大都市で65%

20年までに超大都市で65%実現

- ▷ E I M A = E I F S I n d u s t r y A s s o c i a t i o n の略称
- ▷ E I F S = E x t e r i o r I n s u l a t i o n a n d F i n i s h S y s t e m s の略称
- ▷ N E T = N a t u r a l E x p o s u r e T e s t の略称

省エネを表現し、既存建築物の大多数を省エネ型に改修するとの長期目標を策定している。

08年にオリンピックが開催される首都・北京では、「10年までに新規建築物の省エネ65%を前倒して達成する」との方針を率いて提起。同市建設主管機関は08年7月より、不動産業者は商品住宅を販売する際、建築主と65%の省エネ設計基準と関連する賠償条項を設けた住宅販売契約を結ばなければならない。同年9月より、建設事業者は建築工事施工許可証を受領する以前に、建築物の省エネ管理機関に届け出なければならない。建築物に関する省エネ設計基準に達しない場合は施工許可証を発行しない。また、建築物の省エネ設計基準に達しない検査を行ってはならないと規定した。このため、当法人では、今年6月に北京へ調査団を派遣する計画である。京都認定書で定められた省エネ効果ガス削減の第1約束期間が08年から始まるが、わが国においても新築既存建物における(外)断熱強化を中国のように強制的に行わなければならない。削減目標の達成はますます速のうである。

外は氷点下でも室内は暖房いらずの20度

綿半鋼機(東京都新宿区)は、無暖房の外断熱建築における室内温熱環境の実測調査を信州大学工学部の山下恭弘教授と共同で進めている。気温が氷点下になる真冬でも暖房なしで室内は20度程度に保たれることを確認した。

この施設は2006年8月に長野県茅野市に完成した高齢者介護施設「桜ハウス玉川」。規模はRC造2階建て延べ773平方メートル。外壁を厚さ300ミリ、屋根を同400ミリの断熱材で

綿半鋼機らの外断熱

覆い、また開口部にはLow-eトリプルガラス、真空トリプルガラス、樹脂サッシ、アルミ・木複合サッシを使い、換気には高効率の熱交換機能

かけての外気温は零度前後から氷点下になったが、暖房せずに快適な室内環境を維持した。また、夏季に冷房負荷(16.6ワット/㎡)が発

快適な環境を維持

を持つ換気システムを採用している。

室内温熱環境の計測は竣工直後から開始した。この間、室内温度は25度から20度で推移している。12月から3月に

生したが、この地域の次世代省エネルギー基準II地区(青森、岩手、秋田と長野の一部)の

わずかに4.2%で、ほとんどは夜間に窓を開けての排熱換気だけで対応できた。省エネルギーやCO₂排出削減に効果があるだけでなく、高齢者にやさしい室内環境が創出されることが実証されたが、今後も計測を続け、通年のデータを取ることにしている。



外断熱を採用した介護サービス施設(茅野市)