

昭和26年11月27日第3種郵便物認可
平成23年1月1日発行(毎月1号1日発行)
No.732 ISSN0022-9911

建築技術

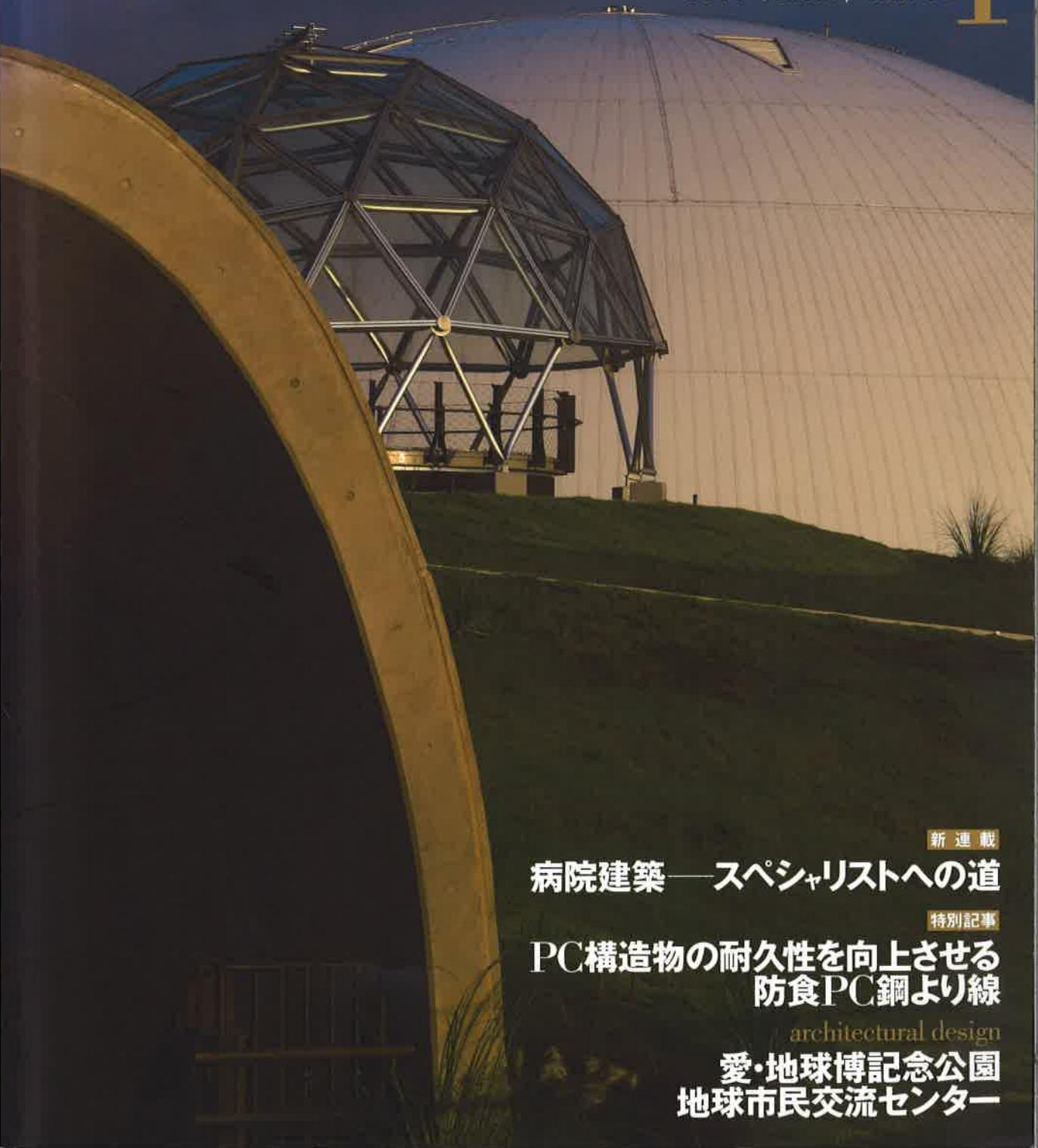
特集

『健康』でつくる省エネ住宅

TheKenchikuGijutsu
<http://www.k-gijutsu.co.jp>

2011 January No.732

1



新連載

病院建築—スペシャリストへの道

特別記事

PC構造物の耐久性を向上させる
防食PC鋼より線

architectural design
愛・地球博記念公園
地球市民交流センター

5. 健康住宅の実践

電磁波過敏症対応住宅

江藤眞理子●空設計工房

Q: シックハウスの情報はたくさんあっても、電磁波過敏症についての情報は入手が困難です。電磁波過敏症のクライアントの家を設計した実例を紹介していただきながら、電磁波過敏症の実態について教えてください。

電磁波過敏症

強い電磁波を浴びたり、長期間電磁波に曝される生活をしていたために、身体にさまざまな症状が現れることがある。そして普通の人には何ともない電磁波にも強く反応するようになる。まさに「化学物質過敏症」とよく似た側面をももつそれが「電磁波過敏症」である。そして、電磁波過敏症患者の8割は化学物質過敏症でもあるといわれる。電磁波は「直交する電界と磁界の相互作用によって伝搬する波の総称」と定義され多数のレベルに分類されるが、問題とされるのは携帯電話の基地局から出される高周波と、送電線や家庭用電気製品からも出ている極低周波と呼ばれる二つである。

クライアント

今回紹介するクライアントは、見晴らしのよいマンションの最上階に住んでいた。そこから見える素晴らしい景色の中には4か所の携帯基地局が見えていた。そこからの高周波に曝され続けたことが原因で、症状が出始めた。それは風邪がなかなか抜けない状態から始まり、空咳・吐気・動悸・偏頭痛・集中力低下・呼吸困難・心臓の圧迫感・突然の激頭痛・帶電感……と不定愁訴が次々に現れ、その頻度も増していった。これでは日常生活もままならない、ということで、当初そのマンションの改修設計を依頼された。

当然、外からの高周波をカットすることが求められた。外壁側の壁下地にアルミ蒸着のシートを張り、電磁波のシールドを図った。サッシには電磁波シールドガラスや網入りガラスを入れ、さらにフィックスのスチールメッシュ網戸を付け、壁同様アースをとった。これで屋内の電磁波レベルは計測器が反応しないほどに減った。しかし、ほっとしたのも束の間、クライアントは壁下地のシートをアースに向かって流れしていく微電流を感じて気持ちが悪い、と連絡を入れてきた。思いもしない展開であ

るが、こちらの打つ手はもうないに等しい。過敏症が過敏症といわれる所以が、痛いほど身にしました。結局、クライアントは「高周波の来ないところで暮らすしかない」という思いに至り、このマンションを離ることになる。高周波の届かない土地を探し出し、そこで新たな電磁波過敏症対応住宅の計画が始まった。

対応住宅

高周波の届かない敷地とはいえ、将来はどうなるかわからないので高周波対策も十分に、極低周波に対しても細心の注意を払い仕様を考えた。すべての材料に関して、クライアントに接触テストを行い、『いい感じ』のものだけを使用することになった。

ケミカル系の物質には相当な嫌悪感を抱かれる。銅以外の金属には帯電感が感じられることでOKが出ない。天然素材でも動物系のものは嫌な感じといわれる。大きな樹や観葉植物の側に居るとすっとするというとおり、植物系の材料についてはほとんど受け入れられた。無機質のものも平気であった。まさに、ご自身がその身体についての善し悪しを判断するセンサーとなっていた。この点も『化学物質過敏症』の患者と同じだ。

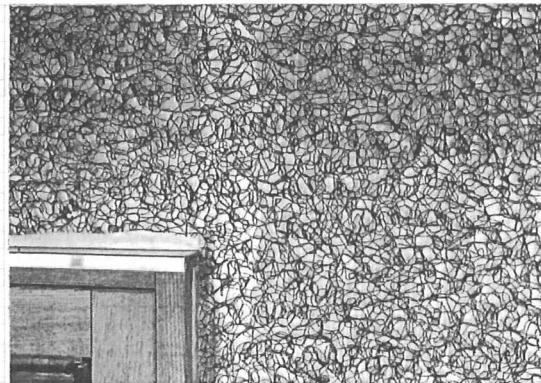
外部

外からやってくる高周波を建物内へ入れないためには、どうしても金属膜や網で囲ってアースへ流す方法をとる必要がある。新築であれば壁の外側でその層をとることができ。麻繊維やフォレストボードで厚く断熱を施し、内装の無垢板や珪藻土で、流れる微電流については緩和されるものとして、承認もいただき設計を進めた。屋根にはアルミ蒸着の熱線反射シートを、壁はラスモルタルのラス網を高周波カット層としていた。しかし、施工が始まり、その工事の直前になって、どうしても金属膜・網を使うことをやめてくれという申し出を受ける。高周波をカットすることが叶わなくなることも承知のうえ、内部の植物繊維に希望を託しつつ、金属に囲まれているという「気持ち悪さ」を排除することの方が、クライアントにとっては重要だったようだ。きっとずいぶん悩まれて出した結果だったに違いない。

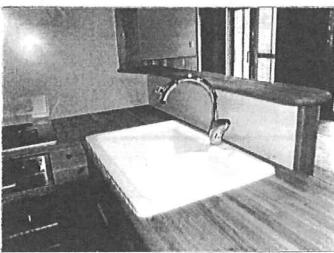
屋根のシートは敷かなければよいが、ラス網はどうし



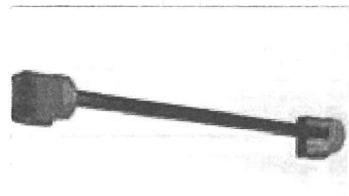
①南側外観



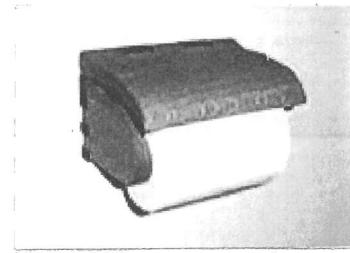
②タングレットを張ったところ、水切りには銅板を使用



③木製キッチンカウンターと陶器製シンク



④木製タオル掛け



⑤木製トイレットペーパーホルダー

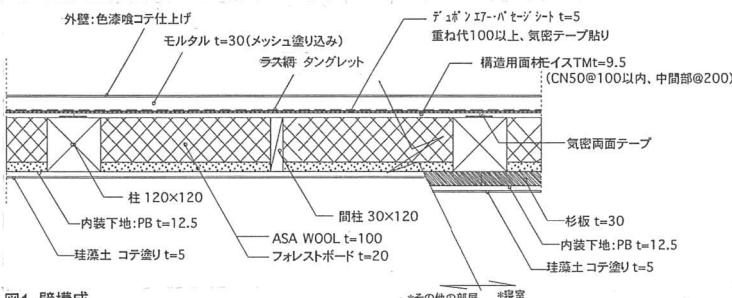


図1 壁構成

たものだろう？ どうしても使うのなら銅製の網にしてくれとの要望も出るが、銅では銅製ステークルとで電動を起こしかねない。代替品を探した結果、タングレットというポリプロピレン製の3Dネット（土木用資材）を見つけ使うことになった。こうして工事は工期が伸びたものの、予定どおりに仕上がった。

内部

極低周波については、まず照明など消費電力を低く抑える構成にした。配線には銅被覆の電線を使用しアースをとり、配線ルートは居住空間の上をとおすことを避け、コンセントはすべてアース付きとした。また、水がとおっても磁場が発生するということから、給水は室内配管を極力避けて、建物外周に埋設した。

クライアントの帶電感（？）金属に対する恐怖心は相当に強い。その払拭のために触るところや見えるところには、金属を極力使わないこととした。キッチン天板は木製、シンクは陶器製、ドアノブ・取手・バルコニーも木製、トイレットペーパーホルダー・タオル掛けも木製を



⑥ウイスキーの廃樽利用の雨水タンク。雨水はトイレと庭の撒水に使われる

探した。雨水用のタンクもウイスキーの廃樽を利用して製作した。それでも台所につくった鍋用の引き出し付近から『嫌な感じ』が漂うといって、金属製の鍋はまとめて台所近くのシューズクローゼットに置かれ、冷蔵庫も極低周波が気持ち悪いと同じ運命を辿った。こうして全般に至るさまざまな配慮が功を奏したのか、入居されてからは症状が徐々に緩和され、「以前は電磁波で胸が苦しく2時間おきに目が覚めていたのですが、ここではぐっすり眠れます。頭も痛くならないし、本も読めるようになりました」と満足してお住まいいただいている。

おわりに

過敏症の方は現れる症状もその強さもさまざまではあるが、いずれもままならない体調と症状の辛さゆえ、精神的にかなり揺れ幅が大きく不安定である。平たくいえばわがままで主張もころころ変わる。その辺を十分理解し寄り添う覚悟をもつことが大切である。設計者として最後までしっかりとつきあうことができれば、その方の人生に貢献できるというものである。（えとう まりこ）