



相談にみる



# 化学物質被害の実態

東京労災病院 産業中毒センター

シックビル・シックハウス症候群

センター長 圓藤陽子  
医師 小川真規



## オフィス内でも化学物質被害が

欧米で1980年前後にオフィスビルで働く人々の間で粘膜の刺激症状や不定愁訴を訴える人が増加し「シックビル症候群」として社会問題となり、日本でも「シックハウス症候群」という言葉が使われて久しいが、「シックハウス症候群」はこの「シックビル症候群」から作られた和製英語である。

「シックハウス症候群」の定義はまだ確立されたものがないのが現状であるが、広い意味では建物に住むことで生じるさまざまな体調不良の総称として使われ、不完全燃焼で生じる一酸化炭素や洗剤といった日用品による障害、ダニやカビといった化学物質以外で生じるアレルギーなどを含めることがある。

一方、狭い意味では建物の建材や内装などから発生するホルムアルデヒドやトルエンといった化学物質ばく露による健康障害をいい、一般的には狭義の意味合いで使われることが多い。

「シックハウス症候群」特有の症状はなく、厚生労働省の研究班によると、①皮膚（痒さ、湿疹）、目（痒さ、疲れ易さ）、のど（咳き込み、渴き）や鼻（くしゃみ、鼻水、鼻詰まり）などの刺激症状、②全身のだるさ、

疲れ易さ、物忘れ、めまい、頭痛や頭の重たさ、などの多様な自覚症状が報告されている。しかし、これらの症状は、アレルギーや風邪など他の病気でも起きる症状であり、住居の新築や転居などにより抑うつ状態になり易いことが知られていることから、原因を特定することが難しいことが多々ある。

マスコミなどで「シックハウス症候群患者」についての報道がされ、このような病態に対する認知度が上がるにつれて、新築や改装後のオフィスでこのような症状を訴える人が現れ、従来化学物質に無縁であったオフィス労働者に対しても環境管理が必要となってきている。

オフィスでの事例を紹介し、対応などについて述べたい。

## 内装工事後に体調不良者が多発

内装工事後のオフィスに移転し、移転後から1カ月間に体調不良を訴える社員が多発した事例である。全社員94人中、14人が頭痛、咳、臭気などの症状を訴え、産業医がシックハウス症候群を疑い当院に紹介となった。なお症状は休日などオフィスを離れたり、窓を開けることにより軽快するとのことであった。

シックハウス症候群の明確な診断基準が

表 室内濃度指針値

揮発性有機化合物	室内濃度指針値
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08ppm)
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppm)
キシレン	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.20ppm)
パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88ppm)
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)
クロルピリホス	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppb) 但し小児の場合は 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.007ppb)
フタル酸ジ-n-ブチル	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02ppm)
テトラデカン	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (7.6ppb)
ダイアジノン	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02ppb)
アセトアルデヒド	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03ppm)
フェノブカルブ	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3.8ppb)
総揮発性有機化合物量 (TVOC)	暫定目標値 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

ないため、当センターでは、WHO 欧州事務局、米国環境保護庁が示している定義を参考に、「特定の建築物を中心に症状が出現し、そこから離れると軽快する」、「在室者の多くが症状を訴える」、「目・鼻・咽頭の粘膜刺激症状、皮膚の紅斑・蕁麻疹・湿疹、易疲労感、呼吸器症状などの症状が中心」といった項目を満たすか、また空気質調査などから化学物質の存在が明らかであるか、他の疾患が除外されうるか、といった基準を設定し総合的に判断している。

この事例では、空気質調査にて室内2カ所におけるホルムアルデヒド濃度が0.04 ppmと0.05 ppmであったが、新たに設置されたクローゼット内部のホルムアルデヒドが0.1 ppmとやや高値であった。症状を訴える社員の席が、比較的クローゼットに近いことからホルムアルデヒドが疑われたが、室内のホルムアルデヒドが明らかに高濃度ではなく、その他の化学物質については測定されていないため、原因物質の断定

は困難であった。しかしながら、集団発生しており、また換気や離脱により症状の軽快が見られることなどを上記基準に照らし、シックハウス症候群と診断した。

室内空気汚染に係るガイドラインとして、13種の揮発性有機化合物の室内濃度指針値を厚生労働省が定めている(表)。なお、ここに示された指針値は、現状において入手可能な科学的知見に基づき、人がその化学物質の示された濃度以下のばく露を一生涯受けたとしても、健康への有害な影響を受けないであろうとの判断により設定された値である。シックハウス症候群の診断の参考とはなるものの、この値を少しでも超えたからといってシックハウス症候群を必ず引きおこす訳ではない。

また職場においては24時間滞在することはなく、また一生涯同一環境で過ごすことはほとんどないため職場での環境指針にこのガイドライン値を用いることには今後議論の余地があると思われる。