

<代表値>

幾何標準偏差：1.90（一日平均濃度のばらつきとして）

<代表値のもととなる資料>

財団法人 住宅リフォーム・紛争処理支援センター（2005）は、2000（平成12）年度より、全国の住宅の居室においてホルムアルデヒド等の室内化学物質の濃度に関する調査を行っている。

代表値は、2004（平成16）年度の調査の結果をもとに決定した。対象となったのは、全国の新築後1年以内の住宅1,780件である。調査は、2004（平成16）年6月から2005（平成17）年1月にかけて行なわれ、空気試料は居間や寝室等の長時間過ごす部屋に、壁から1m以上離れた床上1.2～1.5mの位置に、簡易測定器（測定バッジ）を24時間設置して採取された。調査結果は、算術平均値0.028ppm、算術標準偏差0.020ppm、中央値0.02ppm、最大値0.21ppm、最小値は検知限界以下と報告されている。

室内濃度の分布を対数正規分布と仮定して、報告されている算術平均値と算術標準偏差を用いて推定した幾何標準偏差の値は1.90となった。

<追加的情報>

内山（2000）は、千葉県内の25家庭を対象に、ホルムアルデヒドの室内・屋外・個人暴露濃度の測定を行っている。調査年に関する記述はないが、調査時期は3月である。室内空気試料の採取には、パッシブサンプラーが用いられた。サンプリング時間に関する記述はない。居間におけるホルムアルデヒド濃度の調査結果（n=38）は、算術平均値39ppb、算術標準偏差31ppb、最大値152ppb、最小値4ppbと報告されており、室内濃度の分布を対数正規分布と仮定して、報告されている算術平均値と算術標準偏差を用いて推定した幾何標準偏差の値は2.01となった。寝室におけるホルムアルデヒド濃度の調査結果（n=35）は、算術平均値38ppb、算術標準偏差24ppb、最大値100ppb、最小値10ppbと報告されており、上記同様に推定した幾何標準偏差の値は1.78となった。子供部屋におけるホルムアルデヒド濃度の調査結果（n=23）は、算術平均値52ppb、算術標準偏差30ppb、最大値138ppb、最小値14ppbと報告されており、同様に推定した幾何標準偏差の値は1.71となった。また、台所におけるホルムアルデヒド濃度の調査結果（n=29）は、算術平均値45ppb、算術標準偏差32ppb、最大値167ppb、最小値13ppbと報告されており、同様に推定した幾何標準偏差の値は1.90となった。

山下ら（1999）は、1997（平成9）年の3月から5月にかけて長野県内の住宅を対象に、ホルムアルデヒドの屋外・室内・個人暴露濃度の調査を行っている。この調査では、長野県内の一戸建て住宅7軒27室、集合住宅5軒16室、外気12ヶ所及び居住者31人を対象としている。室内空気試料（n=43）は部屋の中央床上1.2mに固定したパッシブサンプラーを用いて48時間サンプリングした。調査結果は、算術平均値0.059ppm、算術標準偏差0.032ppm、中央値0.049ppm、最大値0.128ppm、最小値0.013ppmと報告されており、室内濃度の分布を対数正規分布と仮定して、報告されている算術平均値と算術標準偏差を用いて推定した幾何標準偏差の値は1.66となった。

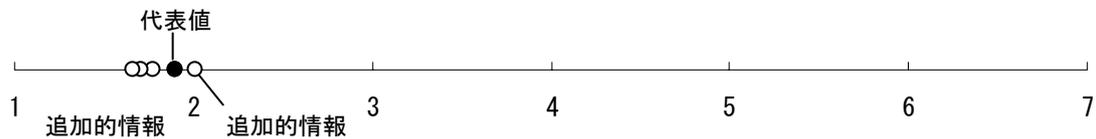
代表値や追加的情報において、現在入手しているホルムアルデヒドの室内濃度に関する調査データのうち、幾何標準偏差の記載のあるもの又は推定できるものを整理すると、その範囲は1.66～2.01である。

	GSD	GM	N	対象区	計算*	調査年と調査対象
代表値 ¹⁾	1.90	0.023ppm	1,780	全国	AM, ASD	2004(H16).6-2005(H17).1 新規住宅(新築後1年以内)
追加的情報 ²⁾	2.01	30.53ppb	39	千葉	AM, ASD	不明 25家庭(居間)
追加的情報 ²⁾	1.78	32.13ppb	35	千葉	AM, ASD	不明 25家庭(寝室)
追加的情報 ²⁾	1.71	45.04ppb	23	千葉	AM, ASD	不明 25家庭(子供部屋)
追加的情報 ²⁾	1.90	36.67ppb	29	千葉	AM, ASD	不明 25家庭(台所)
追加的情報 ³⁾	1.66	0.052ppm	43	長野	AM, ASD	1997(H9).3-5 一戸建て住宅, 集合住宅

出典：1)財団法人 住宅リフォーム・紛争処理支援センター(2005), 2)内山(2000), 3)山下ら(1999)

GSD：幾何標準偏差, GM：幾何平均値, N：サンプル数, AM：算術平均値, ASD：算術標準偏差

*資料中に幾何標準偏差の記載がない場合は, 暴露濃度の分布を対数正規分布と仮定して計算した。



ホルムアルデヒドの室内濃度のばらつき (幾何標準偏差)

<数値の代表性>

◇ 代表値の信頼性：中

一般的な判断に基づくと, 信頼性は高いといえる。しかし, 新築後1年以内の住宅に偏っていることなどから, 信頼性は中程度とした。

◇ 代表性に関する情報

代表値のもととなる資料

財団法人 住宅リフォーム・紛争処理支援センター(2005)の調査は, 2004(平成16)年6月から2005(平成17)年1月にかけて行なわれ, 全国の新築1年以内の1,780件を対象としている。代表値とした幾何標準偏差の値は, 報告されている算術平均値と算術標準偏差から推定したものである。

追加的情報

内山(2000)の調査は, 千葉県内の25家庭(n=23-38)を対象とした調査で, 調査時期は3月である。幾何標準偏差の値は, 報告されている算術平均値と算術標準偏差から推定したものである。

山下ら(1999)の調査は, 長野県内の住宅(n=43)を対象とした調査で, 調査時期は1997(平成9)年の3月から5月である。幾何標準偏差の値は, 報告されている算術平均値と算術標準偏差から推定したものである。

◇ 検討した資料の数

代表値は, 幾何標準偏差の記載があるもの, もしくは推定できる資料のうち, 対象集団の規模や範囲の観点から選ばれた3資料, 6データの中から決定された。

<引用文献>

代表値

財団法人 住宅リフォーム・紛争処理支援センター（2005），平成 16 年度 室内空気に関する実態調査報告書(概要版), http://www.skkm.org/houkoku/pdf/h16pdf/h16_juutaku.pdf(アクセス日 2006.8.22)。

追加的情報

内山茂久（2000），居住空間における化学物質の挙動とモニタリング方法の検討，平成 11 年度厚生科学研究補助金（生活安全総合研究事業）住宅における生活環境の衛生問題の実態調査報告書，主任研究者 田辺新一，第 7 章，83-107.

山下晃子，小山和志，赤岡輝，西沢千恵美，清水寿，込山茂久，村松年郎，安藤正典（1999），長野県における室内ホルムアルデヒド調査，長野県衛公研報告，No.22，22-24.

<更新履歴>

2007.4.24 / 新規にデータを公開しました