

用語 日本語：ベンゼン 英語：Benzene

【定義】CAS登録番号：71-43-2 分子式：C₆H₆ 分子量：78.11 沸点：80°C

【説明】ベンゼンは、石油化学における基礎的化合物の1つである。常温・常圧で無色透明な液体で、特異な芳香臭を持つ可燃性物質である。発がん性と遺伝子傷害性に関する多くの疫学知見から、国際がん研究機関ではヒトに対して発がん性がある物質（グループ1）に分類され、「閾値のない発がん性物質」として広く知られている。

環境中のベンゼンの発生源は、工業原料としての製造・輸送・貯留過程における漏出の他、ベンゼンを含有する溶剤や燃料等の石油製品からの蒸発や不完全燃焼に因るものがある。特に自動車排ガス中に含まれるベンゼンは沿道の大気環境汚染に影響を与えており、我が国では環境省が大気環境基準として、1年平均値で3.0 μg/m³（1/100,000の発がんリスク）を定めている。

室内環境における主な放散源は石油ストーブ、石油ファンヒータ等の燃焼器具類に加え、たばこの副流煙や線香、お香、蚊取り線香等が考えられる。世界保健機関欧州事務局は、空気濃度1 μg/m³の白血病のユニットリスクを6×10⁻⁶と決定し、1/10,000、1/100,000、1/1,000,000の生涯過剰発がんリスクに相当する空気中のベンゼン濃度について、17、1.7、0.17 μg/m³を室内空気質ガイドラインとしている。

厚生労働省のシックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会では、第18回（2014年3月17日）においてベンゼンの室内濃度指針値の策定に関する集中審議が行われた。

【解説者】酒井信夫 所属：国立医薬品食品衛生研究所

用語 日本語：ナフタレン 英語：Naphthalene

【定義】CAS登録番号：91-20-3 分子式：C₁₀H₈ 分子量：128.17 沸点：218°C

【説明】ナフタレンは、2つのベンゼン環が1辺を共有した構造を持つ多環芳香族炭化水素であり、昇華性を有する白色結晶である。急性毒性、中・長期毒性、生殖・発生毒性、遺伝子傷害性に関する知見が得られており、発がん性については実験動物で十分な証拠が得られているため、国際がん研究機関ではヒトに対して発がん性がある可能性がある物質（グループ2B）に分類されている。

ナフタレンは、他の化学物質の有機化学合成の原料として広く用いられ、塗料、顔料、合成樹脂、滅菌剤や燃料などの原料として使用されている。この他にも、繊維防虫剤として家庭やクリーニング業者などでも使用され、農薬の補助剤としても使用される。

室内環境における主な放散源は畳や衣類の防虫剤であり、昇華性を有するため室温においても容易に気化する。世界保健機関欧州事務局は、動物実験の最小毒性量から算定した10 μg/m³を室内空気質ガイドライン（年平均値）として設定している。

厚生労働省のシックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会では、第19回（2016年3月4日）においてナフタレンの室内濃度指針値の策定に関する集中審議が行われた。

【解説者】酒井信夫 所属：国立医薬品食品衛生研究所