

## AEGL とは

急性曝露ガイドラインレベル (AEGL, Acute Exposure Guideline Level) は、有害性物質の公衆に対する閾値濃度 (すなわち、その濃度以上での影響発現の可能性) で、National Advisory Committee for the Development of Acute Exposure Guideline Levels for Hazardous Substances (全米AEGL開発諮問委員会、いわゆるAEGL Committee) によって策定される。AEGLは、気体あるいは揮発性物質を主体とした急性毒性物質を対象とし、化学物質放出事故や化学物質テロに適用可能である。すなわち、工場の爆発・火災などの事故や自然災害、あるいは事件によって大気中に放出された有害物質の短期曝露による健康被害に対する対応を構築する根拠となる。AEGLは、1つの化学物質について、5つの曝露時間 (10分、30分、1時間、4時間、8時間) のそれぞれに対し想定される健康被害を3段階のレベル (低濃度からAEGL-1、AEGL-2、AEGL-3) に分類し、空気中濃度 (ppmまたは $\text{mg}/\text{m}^3$ ) で表している。

AEGL-1 は、いわゆる「不快レベル」で、感受性の高いヒトも含めた公衆に著しい不快感や、兆候や症状の有無にかかわらず可逆的影響を増大させる空気中濃度閾値である。これらの影響は、身体の障害にはならず一時的で曝露の中止により回復する。

AEGL-2 は、いわゆる「障害レベル」で、公衆に避難能力の欠如や不可逆的あるいは重篤な長期影響の増大が生ずる空気中濃度閾値である。

AEGL-3 は、いわゆる「致死レベル」で、公衆の生命が脅かされる健康影響、すなわち死亡の増加が生ずる空気中濃度閾値である。

AEGL-1 より低い濃度 は、いわゆる「感知レベル」で、不快な臭気・味覚・感覚刺激、あるいは軽度の無感覚性や無症候性の影響が生ずる可能性がある。これらは、一過性で非障害的である。

AEGL は感受性の高い小集団、例えば幼児、小児、年配者、喘息を持ったヒトや他の病気に罹患したヒトを含む一般住民の閾値レベルを表しているが、極めて稀な反応や特異体質反応を起こしやすいヒトは、該当 AEGL 未満の濃度でも影響を発現する場合がある。

AEGL の設定にあたっては、主に吸入曝露による致死急性毒性、非致死影響 (刺激性、神経系や呼吸器系への影響を含む)、生殖発生毒性、遺伝毒性、発がん性が評価され、さらに、体内動態 (吸収、分布、代謝、排泄)、毒性機構や物性なども考慮されている。

AEGL 作成優先リストには 471 物質があげられており、その中で AEGL が設定された化学物質数は以下のとおりである（2011 年 3 月 25 日現在、<http://www.epa.gov/oppt/aegl/pubs/humanhealth.htm>）：

最終 AEGL : 66 物質

中間 AEGL (最終化前) : 192 物質

提案 AEGL (意見募集) : 12 物質

待機 AEGL (データ不十分) : 46 物質

次ページに AEGL の概念図を示す。

