4. ビルピット排水を取り巻く規制

下水道施設に悪質なビルピット排水を排出させないためには、法的拘束力を持った規制による対応が最も効果的である。ビルピット排水に起因する悪臭規制に対応できる法律としては、下水道法第 10 条 3 項の規定を受けた同法施行令(第 8 条)、悪臭防止法(第 8 条他)、建築物における衛生的環境の確保に関する法律第 4 条 1 項の規定を受けた同法施行令(第 2 条 2 項)並びに同法施行規則(第 4 条の 3)がある。下記に、各法律の概要と問題点等について述べる。

4.1 下水道法

下水道法施行令第8条では、排水設備の設置及び構造の技術上の基準として、ビルピット等の貯留槽は臭気の発散により生活環境の保全上支障が生じないための措置が講ぜられていることとされている。しかしながら、明確な臭気の規制値がなく、また、新規に設置される排水設備の構造に対してのみ効力を発生することから、限定的な適用とならざるをえない。

下水道法施行令

- 第八条 (排水設備の設置及び構造の技術上の基準)
 - 法第十条第三項に規定する政令で定める技術上の基準は、次のとおりとする。
- 一 排水設備は、公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定めるところにより、公共下水道のますその他の排水施設又は他の排水設備に接続させること。
- 二 排水設備は、堅固で耐久力を有する構造とすること。
- 三 排水設備は、陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造り、かつ、漏水を最少のものとする措置が講ぜられていること。ただし、雨水を排除すべきものについては、多孔管その他雨水を地下に浸透させる機能を有するものとすることができる。
- 四 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水設備は、汚水と雨水とを分離して排除する構造とすること。
- 五 管渠の勾配は、やむを得ない場合を除き、百分の一以上とすること。
- 六 排水管の内径及び排水渠の断面積は、公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定めるところにより、その排除すべき下水を支障なく流下させることができるものとすること。
- 七 汚水 (冷却の用に供した水その他の汚水で雨水と同程度以上に清浄であるものを除く。以下この条において同じ。)を排除すべき排水渠は、暗渠とすること。ただし、製造業又はガス供給業の用に供する建築物内においては、この限りでない。
- ハ 暗渠である構造の部分の次に掲げる箇所には、ます又はマンホールを設けること。
 - **イ** もっぱら雨水を排除すべき管渠の始まる箇所
 - ロ 下水の流路の方向又は勾配が著しく変化する箇所。ただし、管渠の清掃に 支障がないときは、この限りでない。
 - ハ 管渠の長さがその内径又は内のり幅の百二十倍をこえない範囲内において 管渠の清掃上適当な箇所
- **九** ます又はマンホールには、ふた(汚水を排除すべきます又はマンホールにあつては、密閉することができるふた)を設けること。
- + ますの底には、もっぱら雨水を排除すべきますにあっては深さが十五センチメートル以上のどろためを、その他のますにあつてはその接続する管渠の内径又は内のり幅に応じ相当の幅のインバートを設けること。
- 十一 汚水を一時的に貯留する排水設備には、臭気の発散により生活環境の保全上支 障が生じないようにするための措置が講ぜられていること。

4.2 悪臭防止法

悪臭防止法は、工場や事業所などの活動に伴って発生する不快な臭気に対して、必要な 規制を行うことを定めた法律で、規制地域の指定と規制基準の設定等(同法第3条、4条、 7条)が定められている。

悪臭防止法

第一条 (目的)

この法律は、工場その他の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行い、その他悪臭防止対策を推進することにより、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とする。

第二条 (定義)

この法律において「特定悪臭物質」とは、アンモニア、メチルメルカプタンその他の 不快なにおいの原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質であって政令で定め るものをいう。

るものをいう。 2 この法律において「臭気指数」とは、気体又は水に係る悪臭の程度に関する値であって、環境省令で定めるところにより、人間の嗅覚でその臭気を感知することができなくなるまで気体又は水の希釈をした場合におけるその希釈の倍数を基礎として算定されるものをいう。

第三条 (規制地域)

都道府県知事は、住民の生活環境を保全するため悪臭を防止する必要があると認める住居が集合している地域その他の地域を、工場その他の事業場(以下単に「事業場」という。)における事業活動に伴って発生する悪臭原因物(特定悪臭物質を含む気体又は水その他の悪臭の原因となる気体又は水をいう。以下同じ。)の排出(漏出を含む。以下同じ。)を規制する地域(以下「規制地域」という。)として指定しなければならない。

第四条 (規制基準)

都道府県知事は、規制地域について、その自然的、社会的条件を考慮して、必要に応じ当該地域を区分し、特定悪臭物質の種類ごとに次の各号の規制基準を当該各号に掲げるところにより定めなければならない。

- 事業場における事業活動に伴って発生する特定悪臭物質を含む気体で当該事業場から排出されるものの当該事業場の敷地の境界線の地表における規制基準環境省令で定める範囲内において、大気中の特定悪臭物質の濃度の許容限度として定めること
- あること。 事業場における事業活動に伴って発生する特定悪臭物質を含む気体で当該事業場の煙突その他の気体排出施設から排出されるものの当該施設の排出口における規制基準 前号の許容限度を基礎として、環境省令で定める方法により、排出口の高さに応じて、特定悪臭物質の流量又は排出気体中の特定悪臭物質の濃度の許容限度として定めること。
- 三 事業場における事業活動に伴って発生する特定悪臭物質を含む水で当該事業場から排出されるものの当該事業場の敷地外における規制基準 第一号の許容限度を基礎として、環境省令で定める方法により、排出水中の特定悪臭物質の濃度の許容限度として定めること。
- 容限度として定めること。 2 前項の規定にかかわらず、都道府県知事は、規制地域のうちにその自然的、社会的条件から判断して同項の規定による規制基準によっては生活環境を保全することが十分でないと認められる区域があるときは、その区域における悪臭原因物の排出については、同項の規定により規制基準を定めることに代えて、次の各号の規制基準を当該各号に掲げるところにより定めることができる。
 - 事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物である気体で当該事業場から排出されるものの当該事業場の敷地の境界線の地表における規制基準 環境省令で定める範囲内において、大気の臭気指数の許容限度として定めること。
 - 二 事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物である気体で当該事業場の煙突その他の気体排出施設から排出されるものの当該施設の排出口における規制基準 前号の許容限度を基礎として、環境省令で定める方法により、排出口の高さに応じて、臭気排出強度(排出気体の臭気指数及び流量を基礎として算定される値をいう。第十二条において同じ。)又は排出気体の臭気指数の許容限度として定めること。
 - 三 事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物である水で当該事業場から 排出されるものの当該事業場の敷地外における規制基準 第一号の許容限度を基 礎として、環境省令で定める方法により、排出水の臭気指数の許容限度として定 めること。

(改善勧告及び改善命令)

市町村長は、規制地域内の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物の排 出が規制基準に適合しない場合において、その不快なにおいにより住民の生活環境が損なわれていると認めるときは、当該事業場を設置している者に対し、相当の期限を定めて、その事態を除去するために必要な限度において、悪臭原因物を発生させている施設の運用の改善、悪臭原因物の排出防止設備の改良その他悪臭原因物の排出を減 少させるための措置を執るべきことを勧告することができる。
2 市町村長は、前項の規定による勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、相当

の期限を定めて、その勧告に係る措置を執るべきことを命ずることができる。

(報告及び檢查)

市町村長は、第八条第一項若しくは第二項又は第十条第三項の規定による措置に関し必要があると認めるときは、当該事業場を設置している者に対し、悪臭原因物を発生 させている施設の運用の状況、悪臭原因物の排出防止設備の設置の状況、事業場にお ける事故の状況及び事故時の応急措置その他悪臭の防止に関し必要な事項の報告を求 め、又はその職員に、当該事業場に立ち入り、悪臭の防止に関し、悪臭原因物を発生させている施設その他の物件を検査させることができる。

悪臭防止法によって排出規制がなされるのは、工場その他の事業場における事業活動に 伴って発生する「悪臭原因物」(法第三条)であり、具体的には

- ① 悪臭の原因となる物質として政令で定める「特定悪臭物質」(法第二条第一項)の 排出濃度
- ② 嗅覚測定法を用いて測定される悪臭の程度に関する値である「臭気指数」(法第 2 条第二項)

のいずれかの規制基準によって規制される。

都道府県知事は、市町村長の意見をきいて、工場その他の事業場から発生する悪臭を防 止すべき地域を規制地域に指定(法第三条、法第五条)し、当該規制地域に摘要する特定 悪臭物質の濃度又は臭気指数のいずれかの規制基準を設定(法第四条第一項・第二項)する。 規制地域内に工場その他の事業場を接地する者は規制基準を遵守する義務(法第七条)があ り、都道府県知事は、事業者が規制基準に違反し、その不快なにおいにより住民の生活環 境は損なわれていると認める場合には、改善勧告・改善命令(法第八条)を発動すること ができる。物質濃度による規制基準は、機器を用いて測定し、アンモニア等 22 種類の不 快なにおい物質を濃度によって規制するものである。物質濃度による規制基準では多数の 検体を短時間で測定できるというメリットがある一方で、22 物質以外の悪臭物質に対応 できないという問題がある。

臭気指数による規制基準は人間の嗅覚によって悪臭の程度を数値化し、規制するもので ある。多種多様なにおいの物質(約40万種)に対応することができる(このため、主要物 質の特定などには不向きとされている)ため、住民の被害感覚と一致しやすいとされてい る。

都道府県及び政令指定都市の規制基準の設定状況を表-4.1 に示す。都道府県では物質 濃度による規制基準を設けているのは 27 府県、臭気指数による規制基準を設けているの は 5 都県、両方の基準を使用し、地域によって設定しているのは 15 道府県であった。政 令指定都市では物質濃度による規制基準を設けているのは 10 市、臭気指数による規制基 準を設けているのは4市であった。

表-4.1 都道府県及び政令指定都市の規制基準の設定状況

	都道府県	政令指定都市
特定悪臭物質濃度規制 による規制基準を設け ている	京都府、兵庫県、和歌山県、鳥取	10市: 仙台市、さいたま市、千葉市、横浜 市、川崎市、名古屋市、京都市、神 戸市、北九州市、福岡市
臭気指数規制による規 制基準を設けている	5都県: 宮城県、群馬県、東京都、新潟県、 山梨県	4市: 札幌市、静岡市、大阪市、広島市
地域によって両方の規 制基準を設けている	15道府県: 北海道、岩手県、山形県、埼玉県、 埼玉県、千葉県、神奈川県、長野 県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀 県、大阪府、岡山県、広島県、沖縄 県	_

下水道に接続されるビルピット排水については、悪臭防止法の規制基準の内、排出水の規制基準(第3号規制)を受けることとなる。これについては、国土技術政策総合研究所が環境省水・大気環境局大気生活環境室に問い合わせ確認を行い、後の平成 20 年度全国下水道主管課長会議(第1回)資料(国土交通省下水道部)にも記載された。

臭気指数による規制基準を設定している 5 都県及び 4 市のうち、排出水の規制基準である 3 号基準の規制基準の設定についてその発生頻度を**図ー4.1** に示す。臭気指数 31 で規制基準を設定している自治体が多く、次いで臭気指数 26、臭気指数 34 であった。また、最も厳しい規制基準値は臭気指数 26 であった。

臭気指数による規制基準値の頻度分布

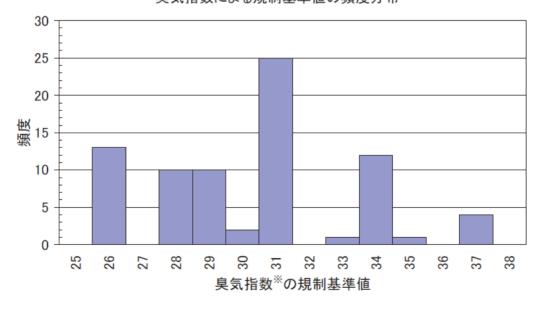


図-4.1 臭気指数の規制基準値の頻度分布

※ 3号基準の規制基準値

<3号規制>

三 <u>事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物である水</u>で当該事業場から 排出されるものの当該事業場の敷地外における規制基準 第一号の許容限度を基 礎として、環境省令で定める方法により、排出水の臭気指数の許容限度として定 めること。

平成 20 年度全国下水道主管課長会議 (第 1 回) 資料、P164~165、国土交通省下水道部 【 抜料】

(4) ビルピット対策に係る環境部局との連携について

ビルピット排水を原因とする悪臭に対する対策については、各地方公共団体におかれても鋭意取り組まれているところであるが、環境省より以下のことについて確認しているので、環境部局との連携も行いつつ、対策に取り組まれたい。

下水道施設は、処理場、管渠等を一体のものとして悪臭防止法上の「事業場」として規制の対象となっている。(分流式下水道の雨水管及び雨水渠、都市下水路は除く)ただし、工場その他の事業場からの排水の受け入れが原因で、下水道からの排出水が悪臭防止法の規制基準に適合せず、それによって住民の生活環境が損なわれていると認められる場合には、環境担当部局は、原因となる事業場に対して、悪臭防止法に基づき措置することは可能とのことである。

悪臭防止法上の「事業場」とは、継続的に一定の業務のために使用される事業場のこととされており、住居と事業所の用に供している建物に共同のビルピットがある場合には、当該ビルピットからの排水は「事業場における事業活動に伴って発生する特定悪臭物質を含む水」として規制の対象となり得る。

ただし、住居の用にしか供していない建物は、悪臭防止法上の「事業場」には該当しないとのこと。

また、事業場から排出される排出水は、当該事業場の敷地の境界線を越えた時点で規制がかかることになるため、放流先が公共用水域であっても、下水道であっても、悪臭防止法上の規制をかけることは可能とのことである。 (悪臭防止法第四条第一項第三号、第二項第三号参照)

以上のように、悪臭防止法は全国の都道府県で規制地域や規制基準が定められているとともに、ビルピット排水に対しても規制の適用が可能である。また、法的な規制であるとともに、規制基準が明確であることから、規制指導が容易である。しかしながら、悪臭防止法の適用に関しては以下の問題がある。

- ■法に基づく測定試験(以下、「公定法」)が複雑で1試験当たりの費用が高額(特に 臭気指数の場合)である。
- ■公定法は、基本的に室内試験であり、試験結果がでるまでに時間を要する。
- ■ビルピット排水に伴う悪臭は、発生場所や発生時間帯の予測が困難で調査のタイミングが難しい。
- ■苦情を受け付けるのが、多くの場合は下水道部局であり、悪臭担当部局との連携が不可欠。

よって、規制・指導根拠としては有効であるが、その手段・進め方については工夫が 必要といえる。

4.3 建築物における衛生的環境の確保に関する法律(ビル管法)

建築物における衛生的環境の確保に関する法律は、多数の者が使用する建築物の維持管 理に関し環境衛生上必要な事項を定めた法律である。この法律には、排水設備の清掃頻度 に関する規定(清掃頻度6ヶ月以内に1回)があるものの、ビルピットに起因する悪臭は 下水の滞留時間と密接な関係があり、その時間スケールは時間もしくは日単位である。

よって、年2回程度の清掃のみの対応では悪臭を完全に防止することは難しいと考えら れる。

建築物における衛生的環境の確保に関する法律

第1条 (目的)

この法律は、多数の者が使用し、又は利用する建築物の維持管理に関し環境衛生上必要な事項等を定めることにより、その建築物における衛生的な環境の確保を図り、 もつて公衆衛生の向上及び増進に資することを目的とする。

この法律において「特定建築物」とは、興行場、百貨店、店舗、事務所、学校、共 同住宅等の用に供される相当程度の規模を有する建築物(建築基準法(昭和25年法律 第 201 号) 第 2 条第 1 号に掲げる建築物をいう。以下同じ。) で、多数の者が使用 し、又は利用し、かつ、その維持管理について環境衛生上特に配慮が必要なものとして政令で定めるものをいう。

前項の政令においては、建築物の用途、延べ面積等により特定建築物を定めるも のとする。 第4条 (建築物環境衛生管理基準)

特定建築物の所有者、占有者その他の者で当該特定建築物の維持管理について権原 を有するものは、政令で定める基準(以下「建築物環境衛生管理基準」という。)に 従って当該特定建築物の維持管理をしなければならない。

- 建築物環境衛生管理基準は、空気環境の調整、給水及び排水の管理、清掃、ねず み、昆虫等の防除その他環境衛生上良好な状態を維持するのに必要な措置について定 めるものとする。
- 特定建築物以外の建築物で多数の者が使用し、又は利用するものの所有者、占有 者その他の者で当該建築物の維持管理について権原を有するものは、建築物環境衛生 管理基準に従って当該建築物の維持管理をするように努めなければならない。

建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則

(排水に関する設備の掃除等) 第四条の三

特定建築物の所有者、占有者その他の者で当該建築物の維持管理について権原を有 するもの(次項において「特定建築物維持管理権原者」という。)は、排水に関する設備の掃除を、六月以内ごとに一回、定期に、行わなければならない。 2 特定建築物維持管理権原者は、厚生労働大臣が別に定める技術上の基準に従い、

排水に関する設備の補修、掃除その他当該設備の維持管理に努めなければならない。

4.4 自治体の独自基準 (要綱、運用等)

ビルピット排水に起因する悪臭問題が表面化している都市では、指導要綱や運用等によ り、独自の基準を設けてビルピット排水の対策に努めているところもある。

以下に、ビルピットに起因する悪臭対策を先進的に実施している都市の事例を紹介する。

(1) 東京都

東京都では、昭和 61 年に「建築物における排水槽等の構造、維持管理等に関する指導 要綱」を制定した。【参考資料1】

この指導要綱は、建築物に設置される排水槽等に起因する悪臭の発生を防止し、ビルピ ット汚泥等の廃棄物の処理を適正に行うようビルの管理者を指導することにより、生活環 境の保全を図ることを目的とし、臭気の目安値、排水槽及びその附帯設備の構造、維持管 理の基準及びその他必要な事項を定めたものである。主な基準等は次の通りである。

- ①ビルピットの構造基準
- 排水槽の容量、実高などの算定基準や材質を示した。
- ・ 悪臭の発生原因となる貯留水の腐敗等がある、又はそのおそれのある排水槽への曝 気・撹拌併設装置などの設置を定めた。
- ②清掃及び維持管理の基準
- ・ 排水槽と附帯設備の清掃回数及び清掃方法を示した。
- ・ 排水槽と附帯設備の定期的な点検など、設備の維持管理について定めた。
- ・ 排水の槽内滞留時間をおおむね2時間以内と定めた。
- ・ 排水槽と附帯設備の清掃、点検及び整備に関する記録を保管するよう定めた。
- ③汚泥等の処理
- ・ 排水槽などの種別ごとに、発生する汚泥等の廃棄物の区分を示し、「廃棄物の処理 及び清掃に関する法律(略称、廃棄物処理法)」に基づきビルの所有者、管理者が 行うべき適正な処理について示した。
- ④臭気に対する指針値
- ・ 排水槽の管理について、硫化水素濃度による臭気に関する指針値を定め、目安を示した。

公共汚水ますなどの内部の空気に含まれる硫化水素・・・10ppm以下 排水に含まれる硫化水素・・・・・・・・・・・2mg/L以下

(2) 京都市

京都市では、平成2年に「排水槽の構造及び維持管理に関する指導要綱」を作成した。 本要綱は、東京都の例と同様に、臭気の目安値、清掃・点検頻度、運転手法に関する事 項が定められている。【参考資料2】

(3) 名古屋市

名古屋市では、清掃・点検頻度、運転手法・構造に関する事項を定めた「給排水設備の構造と維持管理に関する基準及び指導要綱」(平成18年)が作成されている。

また、予防保全臭気対策として、苦情件数の多い市内 400ha を対象とした「重点地区臭 気調査業務委託」を平成 18 年度から 5 カ年計画で実施している。

(4) 神戸市

神戸市では、昭和 61 年 5 月以降、新設の地下排水槽の指導として、地下排水槽の構造 やポンプ運転制御方式、運転水位等について、事前協議制度により指導し、排水設備の完 成検査時に協議済事項の履行確認を行っている。

【協議の基本的事項】

- ポンプピットを設け、その容量をできるだけ小さくする。
- ・ポンプ運転停止水位は、ポンプピットの肩以下とする(可能な限り下げる)。
- ・ ポンプ運転制御は、水位計とタイマーによる併用制御方式とする。
- ・飲食店舗等の厨房排水流入槽には、曝気攪拌機を設置する。

また、既存地下排水槽の指導として悪臭苦情等に基づいて、地下排水槽の硫化水素濃度 測定や運転方法等の実態調査を行い、改善等の行政指導を行っている(タイマー運転との 併用制御、曝気攪拌機の設置、など)。

これまで下水道法に明確な根拠がないため、指導に限界があったが、平成7年度の悪臭防止法一部改正に伴い、排水中の硫化水素等が特定悪臭物質として規制対象となったため、環境局と連携した改善指導を実施している。具体には、悪臭等の苦情の発生後、原因者を特定して改善指導するという対症療法的対策から、年次計画に基づいた定期的な立入り調査を実施するという予防保全的対策への転換を図っている(平成15年度より計画的に調査している)。

以上のように、各都市が知恵を絞って種々の対策を実施しているところであるが、いずれの基準、対策も、法的な拘束力がないことから、悪臭を防止・規制する決め手とはなっていないのが現状である。