

## 騒音・低周波音について

### 第2回：騒音に係る環境基準

公害等調整委員会事務局

#### ■はじめに

本セミナーでは、苦情件数が多い騒音について、公害等調整委員会事務局職員が実務を通じて得られた知見を、地方公共団体の公害関連部局担当職員の方に向けて分かりやすく解説しています。

第2回からは、騒音に関連した主な環境基準や規制基準等の体系について解説を予定しています。

本稿では、「騒音に係る環境基準」と題し、環境基本法に基づく環境基準として、一般地域及び道路に面する地域の環境基準、航空機騒音に係る環境基準、新幹線鉄道騒音に係る環境基準及び在来鉄道に係る騒音対策の指針について解説します。

#### 1 環境基本法に基づく環境基準

公害苦情相談業務に従事する地方公共団体の皆さんが環境騒音に係る苦情の問題に取り組むとき、「環境基準」を拠り所とする場面が多々あるかと思われる。環境基準は、環境基本法（平成5年（1993年）成立。前身は昭和42年（1967年）成立の公害対策基本法）に基づくもので、行政上の「目標」として、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音について設定されている。設定の視点は「人の健康の保護」及び「生活環境の保全」で、「維持されることが望ましい基準」として定めるものとされている（環境基本法第16条第1項）。ただし、「維持されることが望ましい」というレベルであるため、この基準を超過した状態が、直ちに人の健康への悪影響や生活環境上の支障の発生を意味しているわけではない。

#### 2 騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準は、特定の「区域」に対して適用されるものである（後に具体例で説明）。

環境基準が適用された（定められた）区域に対しては、この環境基準という目標が達成されるよう、行政機関が必要な施策（区域内で発生する騒音の規制など）を講じていく、という制度の構造となっている。したがって、環境基準そのものが直接的な発生源規制の根拠となるというものではない。

現在の騒音に係る環境基準のうち最も古いものは、昭和46年（1971年）に設定されているが、その答申を行った審議会の報告によると、騒音に係る環境基準は「聴力損失等の人の健康に係る器質的、病理的变化の発生の有無を基礎とするものではなく、日常生活において睡眠障害、会話妨害、作業能率の低下、不快感等をきたさないことを基本とすべき」とされている。騒音に係る公害苦情問題への対処において環境基準を参照する場合には、こういった成立の背景を知っておくことも有益であると思われる。

騒音に係る環境基準は、現実の騒音の発生源を考慮に入れて

- ・「一般地域及び道路に面する地域に適用するもの」
- ・「航空機騒音に係るもの」
- ・「新幹線鉄道騒音に係るもの」

の3種が設定されており、それぞれ測定・評価の方法が異なっている。在来線鉄道騒音に係る環境基準は設定されていないが、環境庁（当時）により別途、「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針」（平成7年12月20日環大―第174号環境庁大気保全局長通知）が定められている。

また、上記3種の騒音に係る環境基準のそれぞれは、いくつかの地域の類型に分けて設定されており、基準値自体及び適用すべき地域の考え方は国で定めているが、個別の地域への当てはめは都道府県知

事（一部の基準に関しては、市の区域内の地域については市長）が行うことになっている。

### 3 一般地域及び道路に面する地域に対する環境基準

#### （1）基本的な事項

一般地域及び道路に面する地域に対する環境基準は、表1のとおりである。ただし、下記（2）に示すように幹線交通を担う道路に近接する空間については特例が設けられている。

都道府県知事・市長は多くの場合、環境基準を当てはめる個別の地域として、都市計画法に基づく用

途地域を単位に指定しているようである。表中の都道府県知事・市長による当てはめ地域については、指定をしている全地方公共団体の状況を調べた上で記載しているものではないが、多くの地方公共団体がこの表中の用途地域に対応させて当てはめをしているものと思われる（以下、「航空機騒音に係る環境基準」、「新幹線鉄道に係る環境基準」においても同様）。

また、この「一般地域及び道路に面する地域に対する環境基準」は、下記（2）も含めて航空機騒音、鉄道騒音、建設作業騒音には適用されないという点に注意が必要である。

地域の類型	当てはめる地域 (国の告示)	地方公共団体による当てはめ (都道府県知事・市長による指定)*	地域の区分 (国の告示)	基準値 (国の告示)	
				昼間 (6AM-10PM)	夜間 (10PM-6AM)
AA	療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域	(特定の施設周辺等に対して限定的に当てはめ)		50dB 以下	40dB 以下
A	専ら住居の用に供される地域	第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域 第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域	一般地域	55dB 以下	45dB 以下
			2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
B	主として住居の用に供される地域	第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 用途地域の定めのない地域	一般地域	55dB 以下	45dB 以下
			2車線以上の車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下
C	相当数の住居と併せて、商業、工業等の用に供される地域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	一般地域	60dB 以下	50dB 以下
			車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下

\*：全ての地方公共団体についてはないが、多くの地方公共団体で採用されている（以降の表についても同様）。

表1 一般地域及び道路に面する地域に対する環境基準

#### （2）幹線交通を担う道路に近接する空間に対する特例

幹線交通を担う道路に近接する空間に対しては、表1の基準値ではなく、昼間（午前6時から午後10時まで）については70dB以下、夜間（午後10時から午前6時まで）については65dB以下という基準

値が適用される。

ここでいう「幹線交通を担う道路」とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道（市町村道にあっては4車線以上の区間に限る。）等のことで、「幹線交通を担う道路に近接する空間」については、2車線以下の車線を有する道路に関しては

道路端から 15m 以内の空間、2 車線を超える車線を有する道路に関しては 20m 以内の空間とされている。

また、個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間 45dB 以下、夜間 40dB 以下）によることができる」とされている。

（3）測定・評価方法

環境基準の基準値は、個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本とし、住居等の用に供される建物の騒音の影響を受けやすい面における騒音レベルによって評価するものとする」とされている。また、騒音の測定方法は、第 1 回セミナーにて紹介した等価騒音レベル（LAeq）であり、時間の区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルによって評価することとされている。ここで用いる周波数補正回路（周波数重み付け特性）は A 特性である。評価の時期に関しては、騒音が 1 年間を通じて平均的な状況を呈する日を選定することとなっている。その他、詳細は「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号）や「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月環境省）などを参照いただきたい。

4. 航空機騒音に係る環境基準

（1）基本的な事項

航空機騒音に係る環境基準は、表 2 のとおりである。

航空機騒音は、道路騒音と異なりどこでも恒常的な環境問題が発生するというわけではなく、航空機の離着陸、低空飛行がある飛行場の周辺で問題となるので、航空機騒音に係る環境基準を適用する地域は、個別の飛行場ごとに周辺の地域が指定されている。

航空機騒音に係る環境基準の個別の地域への当てはめは都道府県知事が行うとされているので、各都道府県知事が個別の飛行場（隣接する都道府県内にある飛行場の場合もある。）ごとに周辺の地域の指定を行うとともに、表 2 の類型ごとに当てはめる、都市計画法に基づく用途地域を指定する方法が採られることが多い。指定された周辺の地域に該当し、かつ、類型ごとに示された用途地域に該当する場合には、その類型の航空機騒音に係る環境基準が適用されるという仕組みである。

周辺の地域の指定については、飛行場の敷地の形や離着陸の方向等から騒音の影響を受ける可能性のある地域を地図上で幾何学的に示すという方法を採用している都道府県もあれば、市区町村単位で指定するという方法を採用している県もある。

この航空機騒音に係る環境基準は、1 日当たりの離着陸回数が 10 回以下の飛行場であって、警察、消防及び自衛隊専用の飛行場並びに離島にある飛行場の周辺地域には適用されないとされている。

地域の類型	当てはめる地域 (国の告示)	地方公共団体による当てはめ (都道府県知事による指定) *	基準値 (国の告示)
I	専ら住居の用に供される地域	(都道府県知事が、個別の飛行場ごとに、周辺の地域のうち次の地域を指定) ・第 1 種、第 2 種低層住居専用地域 ・第 1 種、第 2 種中高層住居専用地域 ・第 1 種、第 2 種住居地域 ・準住居地域 ・用途地域の定めのない地域	57dB 以下
II	I 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	(都道府県知事が、個別の飛行場ごとに、周辺の地域のうち次の地域を指定) ・近隣商業地域 ・商業地域 ・準工業地域 ・工業地域	62dB 以下

表 2 航空機騒音に係る環境基準

## (2) 測定・評価方法

環境基準に係る航空機騒音の測定は、原則として連続7日行い、騒音レベルの最大値が暗騒音より10dB以上大きい航空機騒音について単発騒音暴露レベル(LAE)を計測するとされている。この測定は屋外で行い、測定点は当該地域の航空機騒音を代表すると認められる地点を、測定時期は航空機の飛行状況及び風向等の気象条件を考慮して測定点における航空機騒音を代表すると認められる時期を選定することとされている。周波数補正回路はA特性を、動特性(時間重み付け特性)は遅い動特性(SLOW)を用いる。

評価においては、まず、上記のLAEを用い、「航空機騒音に係る環境基準について」(昭和48年12月27日環境庁告示第154号)で示されている算式を使って時間帯補正等価騒音レベル(Lden)を算出し、全測定日のLdenからパワー平均を算出(同告示中の別の算式を使用)した上で、これを用いて評価することとなっている。

上記のLAE、Lden、周波数補正回路(周波数重み付け特性)、動特性(時間重み付け特性)などの用語の解説については、第1回セミナー「音に関する基礎知識」を参照いただきたい。

## 5 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

### (1) 基本的な事項

新幹線鉄道騒音に係る環境基準は、表3のとおりである。

新幹線の騒音は、新幹線鉄道の沿線において問題となるので、環境基準の適用地域は線路の沿線

に限られている。各都道府県知事が新幹線鉄道の沿線地域の指定を行うとともに、表3の類型ごとに当てはめる、都市計画法に基づく用途地域を指定する方法が採られることが多い。

沿線地域としては、新幹線鉄道の軌道中心線から一定の距離内の地域が指定されることが多いようであり、一定の距離として、200m、300m、400m等の距離が採用されている。おそらく当該都道府県内における新幹線鉄道の走行速度等を考慮に入れたものと考えられる。

この環境基準は、午前6時から午後12時までの間の新幹線鉄道騒音に適用するものとされている。

### (2) 測定・評価方法

環境基準に係る新幹線騒音の測定は、新幹線鉄道の上り・下りの列車を合わせて、原則として連続して通過する20本の列車について、当該通過列車の騒音のピークレベルを読み取って行うこととされている。測定は屋外において原則として地上1.2mの高さで行い、測定点は当該地域の新幹線鉄道騒音を代表すると認められる地点のほか、新幹線鉄道騒音が問題となる地点を選定することとされている。また、測定時期については、特殊な気象条件にある時期及び列車速度が通常時より低い時期を避けることとなっており、測定に際しては、周波数補正回路はA特性を、動特性は遅い動特性(SLOW)を用いることとなっている。

測定したピークレベルのうち、レベルの大きさが上位半数のものをパワー平均し、これを評価に用いる。

地域の類型	当てはめる地域(国の告示)	地方公共団体による当てはめ(都道府県知事による指定)*	基準値(国の告示)
I	主として住居の用に供される地域	(都道府県知事が、新幹線鉄道の軌道中心線から一定の距離内の地域のうち次の地域を指定) <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1種、第2種低層住居専用地域</li> <li>・第1種、第2種中高層住居専用地域</li> <li>・第1種、第2種住居地域</li> <li>・準住居地域</li> <li>・用途地域の定めのない地域</li> </ul>	70dB以下
II	商工業の用に供される地域等I以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	(都道府県知事が、新幹線鉄道の軌道中心線から一定の距離内の地域のうち次の地域を指定) <ul style="list-style-type: none"> <li>・近隣商業地域</li> <li>・商業地域</li> <li>・準工業地域</li> <li>・工業地域</li> </ul>	75dB以下

表3 新幹線鉄道騒音に係る環境基準



## 6 在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針

新幹線鉄道以外の在来鉄道の騒音に適用される環境基準は現時点ではないが、環境庁が平成7年(1995年)に「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針」を策定し、都道府県知事・政令指定都市市長宛てに通知している(表4)。

この指針は、在来鉄道の新設又は大規模改良に係る環境影響評価に際して活用すること(在来鉄道の

新設又は大規模改良の計画がこの指針に適合するものとなることを求める)等により騒音問題の未然防止を期待して策定されたもので、地方自治体以外に関係省庁にも協力の依頼が行われている。

なお、この指針の適用に当たっては「許容限度や受忍限度とは異なることに注意が必要」とされているため、公害苦情の対応においても留意する必要がある。

在来鉄道の種類	指 針
新線	等価騒音レベル(LAeq)として、 ・昼間(7-22時)については60dB(A)以下、 ・夜間(22時-翌日7時)については55dB(A)以下とする。 なお、住居専用地域等住居環境を保護すべき地域にあっては一層の低減に努めること。
大規模改良線	騒音レベルの状況を改良前より改善すること。

表4 在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針

参考：表1～4は、以下を参考に公害等調整委員会事務局で作成。

表1：環境省告示「騒音に係る環境基準について」

表2：環境省告示「航空機騒音に係る環境基準について」

表3：「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」

※上記告示に対応する都道府県知事等による指定と組み合わせ

表4：環境庁通達「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」

### ■次回予定

次回の誌上セミナー「騒音・低周波音について」(第3回)では、騒音規制法の規制基準についての解説を予定しています。引き続き御活用ください。