

NO. 61-9

鋼橋技術研究会

防音構造研究部会

昭和61年度報告書

昭和62年3月

個別検討内容の報告 (No.1)

- § 1. 題 目 道路橋に関する文献について  
(文献抄録集のまとめにあたって)
- § 2. 日 時 昭和61年 5月27日
- § 3. 発表者 河合 良彦 <三菱重工業(株) 橋梁設計課>  
河西 龍彦 <(株)宮地鐵工所 設計第二課>
- § 4. 概 要
- (1) 昭和60年度の部会活動として行った、騒音・振動に関する各種文献の抄録作業の結果について、被害状況、原因及び発生メカニズム、対策の順に総括を行い、今後の部会活動の方向を探る。
  - (2) 道路橋の低周波空気振動について、その実態と、法規関係による規制状況について、文献よりリストアップを行い紹介する。
- § 5. 意見等
- (1) 騒音(振動)の、発生原因、発生源を明確にする必要有。
  - (2) 道路橋では、PC橋に比べ本当に鋼橋の方が不利か?  
(もともと低周波の問題が出たのはRC。)
  - (3) 騒音中の走行音と構造音の割合はどの程度か?
  - (4) 伸縮装置、支承にも問題がある。
  - (5) 低周波空気振動は、主桁の1次固有振動を押さえることで、かなり低減することが可能と考えられる。
- § 6. 備 考

## 道路橋に関する文献について(文献抄録集のまとめにあたって)

### §1. 文献抄録集(道路橋)の総括

関係各種文献の収集・調査・抄録・分類の結果について、道路橋という観点に着目した上で“被害状況”、“原因及び発生メカニズム”、“対策”の各項目毎に総括を行う。

さらにまとめとして、これらの結果として浮び上がってくる問題点を整理する。

## 1-1 被害状況

現状における被害状況を、騒音、振動、その他の順に整理する。

### (1) 騒音による被害

#### イ) 騒音の分類

- 超低周波騒音 (0~20HZ)
- 低周波騒音 (20~100HZ)
- 上記以上の周波数を持つ騒音(100HZ~)

ロ) 一般に、騒音による被害としては、心理被害、生理被害として扱われるものが多い。この場合その程度に個人差が大きき為、極めて難しい問題ではあるが、

- 音圧レベル65dB前後で苦情が発生。
- 時間帯は夜間、季節は冬場の影響が大。
- 女性でかつ中年以上の方が影響を受けやすい。
- 60%の人が自治体、管理者等に苦情を申し入れ。

等の調査結果がある。3)

ハ) 特に低周波音としては、騒音規制にも振動規制にもかからない現象という点があり、行政では処理出来ないという問題もある。4)

### (2) 振動による被害

イ) 橋梁(上部工)を振源とし、空気あるいは下部工から地盤を媒体として、建造物(窓ガラス等)や人体へ振動が伝わることによる害である。

ロ) 走行荷重の作用時とその減衰時と時間的には瞬間的なものとは言えない。

ハ) 一般的に騒音と比べ、物体被害としての色合いが濃く加振力-振動系-レスポンスとして一般化した回答が得られやすい。4)

ニ) 低周波振動による被害は低周波騒音によるものとの区別が明確でない。

### (3) その他

イ) 音圧レベルの大きさは、橋梁のタイプによって異なり

トラス > 鈹桁 > 箱桁 > PC箱桁 > PC

となっている。

## 1-2 原因及び発生メカニズム

走行者、構造音共に発生、増幅、共鳴、周波数の高低、音圧レベルの強弱といった諸項目に対する理論的な明確な説明が一般的に認められてはいないと言える。振動についても同様で、特に低周波領域において顕著である。

以下に各種の見解を引用する。

イ) ジョイント音は、ジョイントの位置でなくジョイントより橋梁に入った支間全体から放射している。5)

ロ) 床版振動と低周波音は、非常に良く対応しているので、低周波音は版振動によって発生している。5)

ハ) 低周波空気振動は、橋梁全体の振動により発生し、橋梁の1次固有振動や、更に高次の固有振動と床構造の面内振動から構成されている。6)

ニ) 交通荷重のJoint部通過時衝撃音 = 31.5HZに対して、支間部走行中 = 31.5Hとの報告があり、この2つは性質が異なる。

ホ) 低周波空気振動による発生音圧は、 $W$ ; 車輦重量、 $V$ ; 車輦速度、 $f$ ; 橋梁の固有振動数に関係し  $1/2WV^2/f$  がパラメータ ( $1/2WV^2$  = 速度エネルギー)

へ) 橋梁振動と低周波空気振動との間には相関性がある。

支間中を走行する場合、橋梁からの低周波は床版が板振動することによって発生し、音圧レベルは90~95dBである。又、低周波空気振動の減衰は床版の振動と比較して遅い。2)

ト) 走行荷重によって床版から発振される低周波空気振動は、ある程度定量化できる。(評価式) 7)

チ) 床版と桁の剛性を考慮し、立体解析により固有振動モードを求め、その直交性を用いて走行車輦の強制振動方程式を誘導し床版の低周波に於ける振動応答解析を行った例あり。8)

リ) 上路橋の端対傾構をバネ支承にモデル化し、橋全体を、桁と床版の合成構造として立体解析したところ、けた端部を走行時・端部支間中央で、たわみ速度・加速度大 9)

ヌ) 減衰定数は、統計的にみて、

トラス・鉄桁 > ランガー、ローゼ > 吊橋・斜張橋・RC床版 > 鋼床版 10)

### 1-3 対策

騒音対策、振動対策共に、既に各種の工法が実行に移されている。

#### (1) 走行音に対して

防音壁、遮音壁、吸音板(高架)が一般的だが、あくまで、二次的な対策であると言える。つまり、本質的には走行音(騒音)の音源と思える伸縮継手や、路面への対策が必要であり、これらの対策に於て、定量的な効果が期待できる方法は

ほとんど見当たらない状態である。11)~15)

(多径間連続化し、EXP数を減らす方法の提案あり。) 16)~19)

(2) 構造音、振動に対して

大きく分けて、以下の3種の対策が行われている。

- a) 振動を吸収する。
- b) 振動、騒音の発生面を処理し、発生を押さえる。
- c) 構造を改良し、振動そのものを押さえる。

しかし、上記の何れも論理的な明瞭さにかけており、特に(超)低周波騒音に対しては、ほとんどお手上げといった状態の様である。

以下に、対策の具体例を挙げておく。

a)に対して

- ・防振ゴム、防振スラブ等の使用。20)、21)
- ・橋脚ブレース部をテンドン方式にて制御。22)、23)、24)

b)に対して

- ・タールウレタンマットやゴム、ウレタン等の接着。

(質量大→小、固い→軟らかい傾向) 20)、25)~28)

・磁石

- ・コンクリートを巻く。(剛性もUP) 29)、30)

c)に対して

- ・トラスの縦桁を床版に密着させて、支持間隔を小さくする。 31)

・剛性のUP

橋全体として→主桁間隔、支間、タワミ制限etc 5)、32)、33)、34)

部材に着目 →端横桁、床版、フーチング 35)、36)

#### 1-4 その他～まとめとして～

以上の結果により浮かび上がってくる問題点を、下記に整理する。

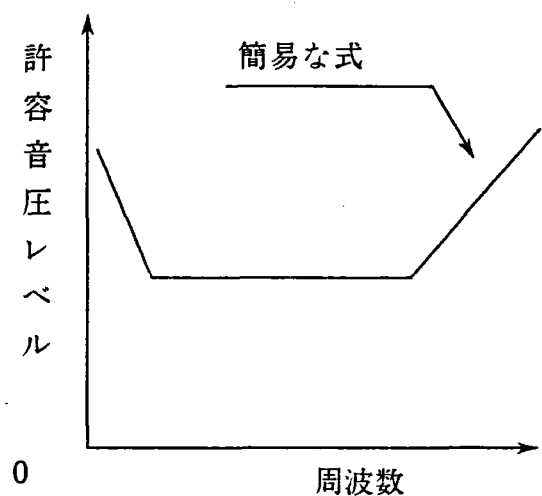
##### (1) 一連の不明瞭性

騒音、振動と一口に言っても、抱えている問題は実に多い。然し、その被害状況に基づいての発生メカニズムの解明、そしてこれに伴う一般的な(論理明瞭、効果の定量的な把握が可能、経済性等を満たす合理的な)対策という流れが明確でないという。一連の不明瞭性が感じられる。実際の調査担当者である我々が、振動や音響といった方面での専門知識に暗いという点も重要であるが、最終的に、抜本的で合理的な対策を求めているのであれば、まず第一に、被害の程度とその原因を明らかにしてゆくことが必要であるのは、言うまでもない。

##### (2) 騒音、振動が有害であるという判断基準

「○○HZの音が△△dBを超える音圧レベルであると騒音として有害である」と言う様な、数値的に裏づけられた判断基準が見当たらない。

この問題も、緒論をはさむ必要もないが、例えば右図の様な、許容音圧レベル図を作成出来れば明解である。関係各種法規の調査も必要であると言える。





### (3) 環境

文献から判断すると、早急な対応が求められている問題は、

都市内 ; 高架橋沿線の指導問題、騒音問題

郊外 ; 低周波による人体への影響

と、その対象となる橋梁のおかれている環境によって異なる事が判る。

従って、その環境に応じた対策の順序というものが、ある程度重要な意味合いを持ってくる様に考えられる。

### (4) 鋼橋の弱点

総括的に、対PC橋という観点から考えると、鋼橋の揺れ易い特性が弱点として顕在化している状況を察する事が出来る。

振動、騒音という問題はそのまま鋼橋の問題であると置き換えても良い程のものであり、慎重かつ大胆な対応を早急に行う事の必要性は、もはや論をはさまない段階に来ていると言える。

以上

道路橋の低周波実態と対応

今回の着目点は次のとおりとした。

1. 低周波空気振動の実態(振動感覚)

2. 行政側の対応

3. 参考資料

・振動規制法

・騒音規制法

これらについて、文献等によりピックアップして簡単に紹介する。

1.低周波空気振動の実態(振動感覚)

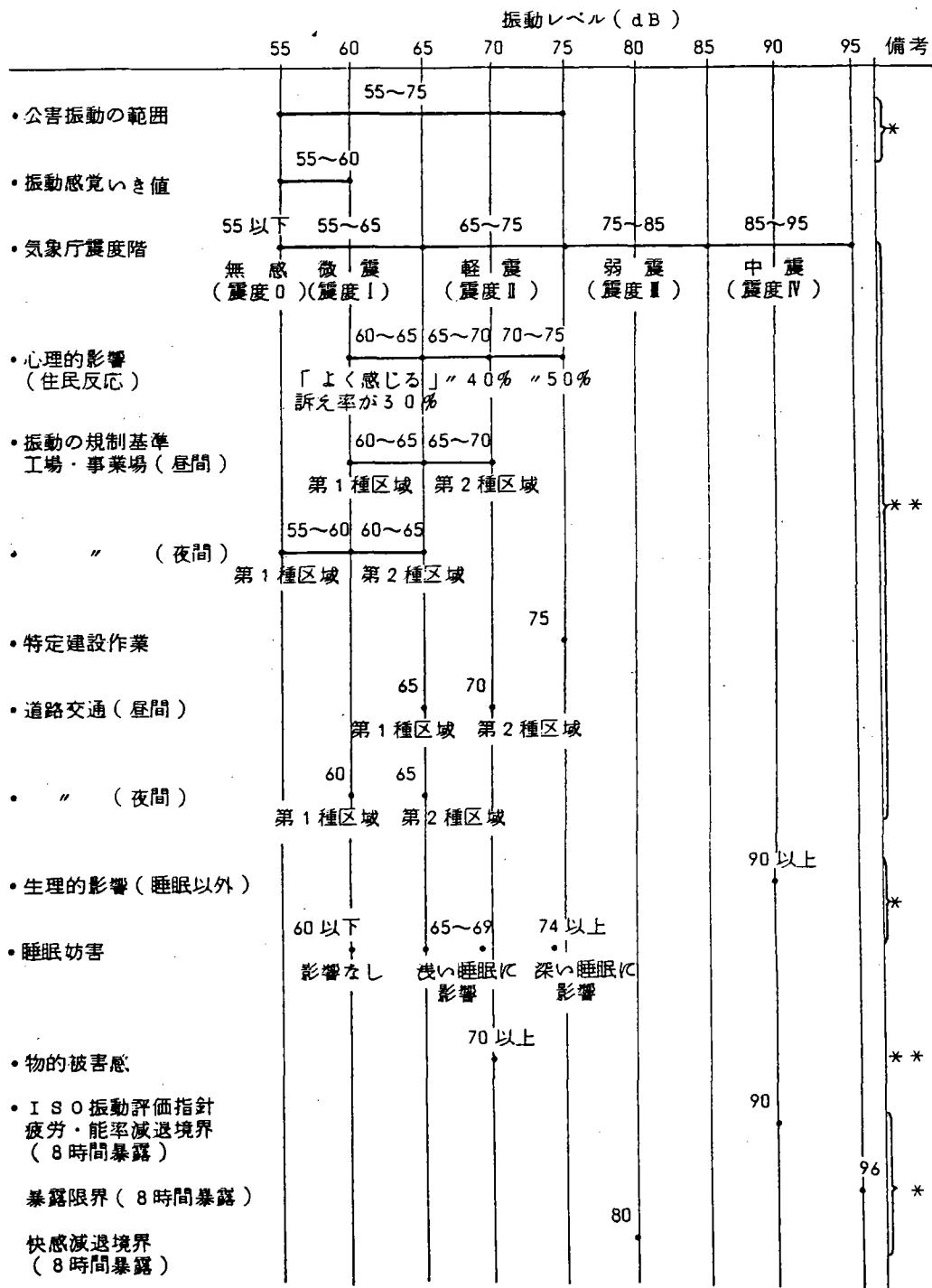
	被害状況	対応	
		環境庁	他
戦前	潜水艦や戦闘機の乗組員の間で、高レベルの低周波空気振動に暴露されることにより、聴力損失等の障害が生じる恐れありと、一部の関係者に知られる。		
S44 8/5	初めて低周波空気振動が新聞に報道、東海地方に深夜微振動が続き「東海の異変」と大見出し、県公害課---空気振動説。		
S46 7月 S47		「環境庁」発足 低周波空気振動を現象面から捉え、一貫して振動公害として記載。 (環境白書)。	
S48		振動公害の発生源を簡単に記載 (環境白書)	
S49		48年同様、事例の簡単な紹介。 管区行政監察局及び沖繩行政監察事務所 所に環境担当調査官が配置され情報 収集。	
S50	中央高速道葛野川橋にて低周波空気振動発生(道路公団にて対策)	「超低周波空気振動(インフラソニック)」という公式名称が登場し、地盤振動とは区別。	(国会)事例の詳細な検討と文献収集.測定法.発生源.医学的判定等が必要。
S51	中央高速道阿知川橋下住民が低周波等を苦に自殺。社会的問題に。	「振動規制法」成立—低周波の感覚的評価尺度使用。調査費予算計上。	
S52	西名阪自動車香芝高架橋付近住民が鼻血.目まい。被害者同盟結成。	実態調査以外に生理的影響に関する実験研究や防止技術調査にも着手するとともに環境白書に対策記載。	(国会)長期調査と緊急防止の2本立の対策 (53年)物的影響 (54年)睡眠影響 (55年)住民健康 (56年)住民反応
S53		前年とほぼ同様な活動	(土研)測定.発生源.伝搬機構.防止技術等について5カ年計画。
S54	香芝高架橋Joint部改良し、防音効果上がるも、一部で家屋振動増し移転も。	「環境影響評価に係る技術的事項について」の中で低周波を気圏の中に位置づけ。	
S55			(全国公害行政協議会)原因解明と対策の早期実施を要望。

低周波空気振動に係る苦情件数の推移

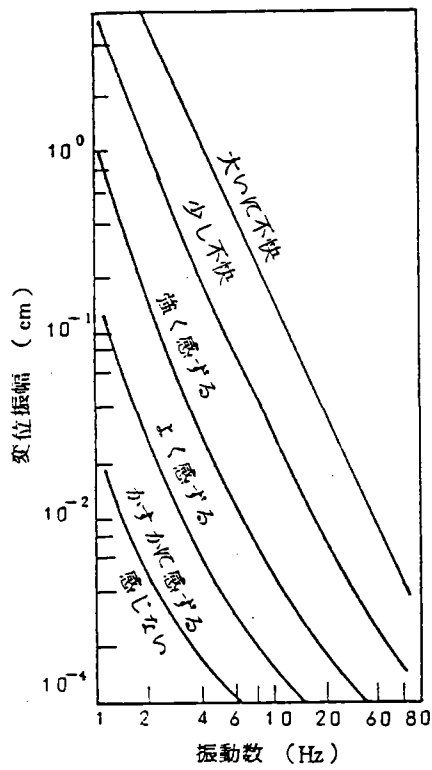
(環境庁調べ)

発生源 年度	工場 事業場	建設 作業	道路交通			鉄 道		航空機	その他	合 計	参考 振 動 苦 情
			高 道	速 路	その他	新幹線	その他				
48	56	0	0	0	0	0	38	1	95	4,648	
49	64	0	1	0	0	0	17	28	110	4,095	
50	39	1	1	1	1	0	3	13	59	3,536	
51	16	0	1	0	4	0	20	2	43	3,635	
52	16	1	2	0	1	0	2	2	24	3,823	
53	38	0	0	0	1	0	18	1	58	4,033	
54	25	1	1	0	0	0	2	10	39	3,914	
55	61	1	2	1	0	0	4	16	85	3,766	
56	30	0	1	1	0	0	0	15	47	3,373	
57	36	0	1	1	2	0	0	12	52	3,067	

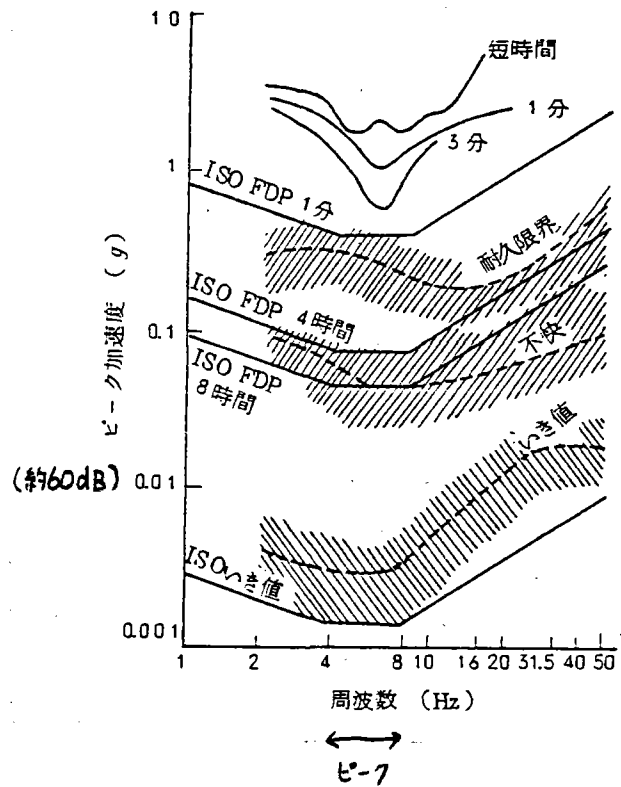
### 振動の影響と振動レベル



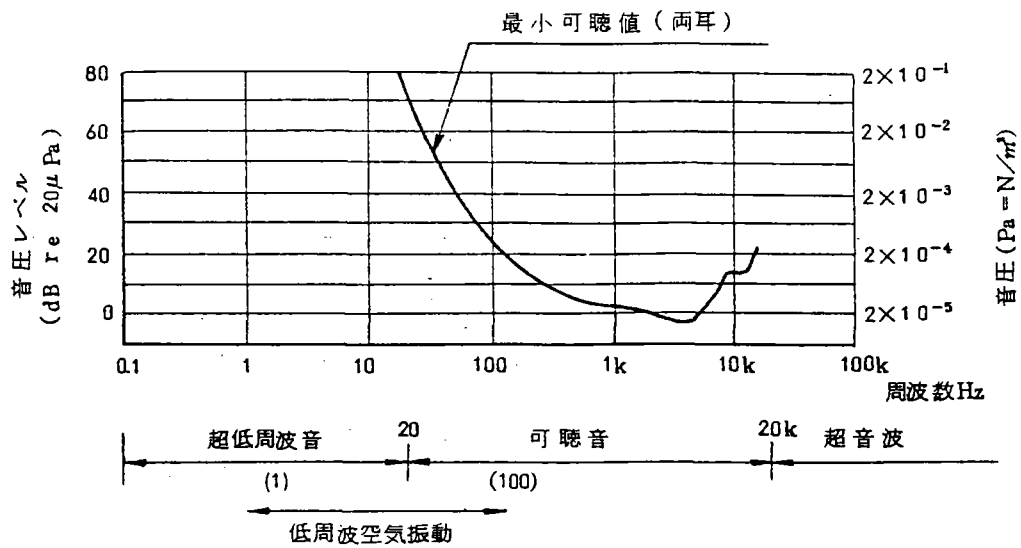
\* 人体に振動が加わる点における鉛直振動レベル  
 \*\* 地表面における鉛直振動レベル



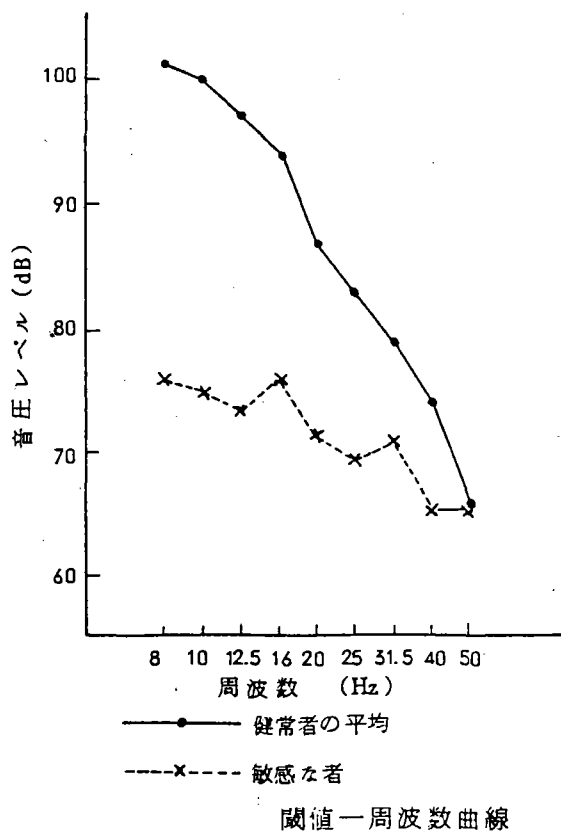
Meister の感覚曲線



振動に対する人間の応答曲線



低周波空気振動の周波数と最小可聴音



### (1) 振動レベル計 (JIS C 1510)

本書の図 20・2 にあげた振動レベルの特性を鉛直方向の振動用とし、別に水平振動用のレベルを採用した。そのレベル関係は図 20・20 に示すようなものである。なお許容誤差は表 20・4 に示した。ただし表の中で 8 Hz だけに 2 組の数字があるが、+0、-2 の方は鉛直用、±1 は水平および平坦特性用のものである。単位の基準値は  $10^{-3} \text{ m/s}^2$  で、単位はデシベルであることは本文に述べた所と同じである。ただし指示の動特性は在来の振動レベル計で slow として使っていた約 1 秒の連続振動で一定値を指すものだけとなった。

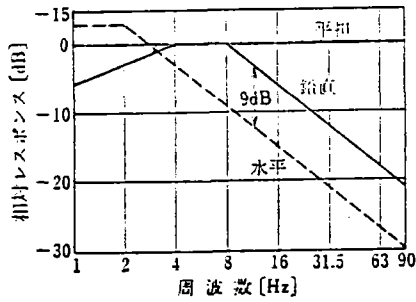


図 20・20

表 20・4 振動レベル計の許容誤差

周波数 [Hz]	許容誤差 [dB]
1	+2, -5
2	±2
4	±1.5
6.3	±1
8	( $\begin{matrix} 0 \\ -1 \end{matrix}$ , ±1)
16	±1
31.5	±1
63	+1, -2
90	+1, -3



## 〔2〕 振動規制法（51年12月1日施行）

21・4 に述べる騒音規制法と全く同じ形式で、特定施設（10種）、特定建設作業（千種）が指定され、指定区域にあるこれらの施設をもつ工場、事業場ないし作業が規制の対象となっている。なお測定は敷地境界線で鉛直振動レベルの dB により、変動する振動では 80% レンジの上端値（ $L_{10}$ ともいう）によっている。

表 20・5 に工場の場合の規制基準値を示した。この数値範囲内で都道府県知事が条例によって規制値を決めるわけである。

建設作業振動については最大値 75 dB をあげ、これをこえるものも含めて時間制限がある。また道路交通振動についても要請基準値をあげている。

なお振動規制法に關係して「特性工場における公害防止組織の整備に関する法律」が改正され、振動公害防止管理者の設置が義務づけられる工場ができ、そのための第一回国家試験が昭和 52 年 10 月に行われる。

なお騒音についても騒音公害防止管理者の義務づけられる業種が少し拡大された。

表 20・5 工場振動の規制基準値

時間の区分 区域の区分	昼 間	夜 間
第一種区域	60~65 dB	55~60 dB
第二種区域	65~70 dB	60~65 dB

## 公害対策基本法

公害対策基本法は昭和42年8月に制定され、その後、昭和46年改正されたものであるが、この法律の中で、まず公害を次のように定義している。

「この法律において公害とは、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質の悪化することを含む）、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下（鉱物の採掘のための土地の掘さくによるものを除く）及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいう。」

公害対策基本法は事業者、国および地方公共団体の公害の防止に関する責務を明らかにし、公害の防止に関する施策の基本となる事項を定めているものである。基本的施策としては、まず大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染および騒音に係る環境基準を決めることおよび各種公害の排出などの規制、土地利用その他公害防止に関する各種施設の整備などを国に義務づけている。その他公害に関する紛争処理、公害防止計画、施策などのために、それぞれ必要な委員会などを設けることにしているのである。

### 一般的騒音ならびに道路騒音に係る環境基準

上記のように公害対策基本法において公害の防止に関する基本的施策として「政府は人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい環境基準」を定めることになっている。順序からいえば当然この基準ができ、これを維持するための規制としてたとえば騒音規制法が制定されるべきものである。実際には順序が逆になって騒音に関する環境基準は昭和46年5月の閣議決定で得られており、騒音規制法より約3年おくれている。

騒音に関する環境基準で最初にできたのは表21・1および表21・2である。地域の類型のAAは療養施設が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域で、一般の住宅地がA、商業、工業地域などがBである。この地域を指定するのは都道府県知事である。表21・2はAおよびB地域内で道路に面する地域、すなわち道路騒音に対する環境基準である。

測定場所は、なるべくその地区を代表する点または問題を生じやすい場所であり、道路の場合は問題となる建物から道路側へ1mの点としている。建物が道路に接していれば道路端である。

騒音測定の機器は精密級または普通級騒音計で、簡易級は認めていない。測定法は原則としてJIS Z 8731の騒音レベル測定方法により、変動騒音の場合は中央値をとる。変動騒音の場合騒音規制法の規制基準は後で述べるように90%レンジの上端をとっているの、そこに数のずれがあることに注意したい。

上記環境基準の達成目標であるが、表21・1の一般騒音については、特に猶予期間を設けず直ちに達成するよう努めることにしている。これに対し表21・2に関しては一般道路については5年後なるべくすみやかに達成するよう諸般の施策を行なうことにしている。そのために各種の規制の強化、土地利用の適正化、騒音防止施設の設置改善、その他道路交通騒音に対する総合的施策の推進についての諸項目を列記している。しかしこの表21・2の値を実際の街頭騒音などと比較してみると、その差は大きく、今後きわめて強力な施策が実行されない限り、目標の達成は困難である。

なお表21・1、表21・2の環境基準の地域および時間の区分は地方自治体が決めることになっているが、たとえば東京都の場合、AA地区としては清瀬市の松山、竹丘の一部を指定している。時間区分は朝の区分は午前6時から8時まで、夜間の区分は午後11時から午前6時までがAA、A、Bとも共通であるが、昼間と夕方の時間境界がAAとAでは午後7時、Bでは午後8時となっている。

表 21・1 環境基準（一般）  
（閣議決定、46.5.25）

地域の類型	時間の区分			該当地域
	昼間	朝夕	夜間	
AA	45	40	35	都道府県知事が指定
A	50	45	40	
B	60	55	50	

〔単位：ホン(A)〕

表 21・2 環境基準（道路に面する地域）

地域	車線数	時間の区分		
		昼間	朝夕	夜間
A	2	55	50	45
A	3以上	60	55	50
B	2以下	65	60	55
B	3以上	65	65	60

### §3. 参考文献

- 1) 低周波空気振動の発生と対策 鈴木・塚本(荏原製作所)  
騒音制御Vol.4. No.4 1980 - 8 [30091]
- 2) 橋梁振動と低周波空気振動の性状について 五郎丸・波越(日大)  
土木学会年次学術講演会講演概要集第38回 1984 - 9 [20083]
- 3) 低周波音による影響 清水・時田(小林理研)  
日本騒音制御工学会講演論文集 1977 - 11 [30039]
- 4) 低周波音公害問題をめぐって 時田(小林理研)  
日本音響学会誌 35巻7号 1979 [30060]
- 5) 道路橋より発生する低周波音 - ジョイント音のメカニズムについて(1)  
田矢・清水(小林理研)  
日本騒音制御工学会技術発表会講演論文集 1977 - 11 [20020]
- 6) 橋梁振動における低周波空気振動の調査 遠藤(建設省)  
建設省中部地方建設局技術報告会資料道路編 Vol.26th. 1977 [20017]
- 7) 橋梁の走行荷重による低周波空気振動、発振標価の一手法  
大島(北見工大)、能町(北大) 日本道路会議論文集  
第13回 No.126 1979 [20032]
- 8) 橋梁の振動性状が低周波域の空気振動に及ぼす影響に関する研究  
足立(建土研) 土木研究報告 164 - 1 1984 [20080]
- 9) 上路橋床版の振動と端部構造の影響について 岡村(大工大)、足立(建土研)、  
島田(東洋技術C) 土木学会年次学術講演会講演概要集  
第35回 1980 - 10 [20043]

10) 橋梁の振動減衰データの統計的分析 加藤、佐藤、島田(名大)

木学会年次学術講演会講演概要集第35回 1980-10 [30094]

11) 低周波音による生理的影響 岡井(杏林大)

公害と対策 Vol.14 No.2 1978 [30046]

12) 遮音壁の設計と構造 渡辺・田村(日本道路公団)

橋梁と基礎 1976-2 [20011]

13) 首都高速道路公団における遮音壁工事 林(首都高速道路公団)

土木施工 1974-10 [20010]

14) 日本道路公団における遮音壁工事 平永・田村(日本道路公団)

日本道路会議論文集第11回 No.711 1973 [30011]

16) 多径間高架への経済的鋼合成桁の提案 駿河(神戸製鋼)、前田(大阪大)

第14回日本道路会議論文集 1982-11 [20067]

17) 多径間高架への変断面床版鋼合成桁の提案 同上

第15回日本道路会議論文集 1983-11 [20079]

18) 粘性せん断型スナッパー(多径間連続桁への一提案)

伊関(オイレス工業)、橋梁 1980-2 [20063]

19) 既設高架橋(鋼桁部)のノージョイント化手法

富田、加藤、吉川、瀬川(阪神高速道路公団)

第38回年次学術講演会講演概要集 1983-9 [20078]

20) 騒音・振動対策とゴムの役割 近正(西山ゴム)

橋梁 1978-2 [30051]

21)防振スラグの施工 松井、桑原

だいこう Vol.23 No.1 1977 [10020]

22)高架橋の振動制御実験 矢作、柄川、桜井(首都高速道路公団)

土木学会年次学術講演会講演概要集第39回 1984.10 [20085]

23)高架橋の振動制御模型実験 柄川、秋元、久保田(首都高速道路公団)

土木学会年次学術講演会講演概要集第38回 1983.9 [20074]

24)高架道路橋の防振効果に関する解析的アプローチについて

梶川(金工大)、大島(住友セメント)

土木学会年次学術講演会講演概要集第38回 1983.9 [20075]

25)腹板に消音鋼板を使用した桁の諸特性 阿部、稲葉(国鉄)、森脇(神戸製鋼)

構造物設計資料 1976.12 [10019]

26)鋼材表面より発生する振動騒音を直接低減させるための理論及び施工に関する

研究 田村(日本鉄道建設公団)

土木学会年次学術講演会 1975.7 [10013]

27)鉄道橋鋼桁、合成桁の直接的騒音低減工法の概要 田村(日本鉄道建設公団)

JREA 1975.10 [10015]

28)ウレタンフォーム ゴム類を騒音振動対策の土木材料として採用するための

一考察 田村、安東、本宮 土木学会年次学術講演会 V-18 [10047]

29)防音コンクリート付鋼桁の強度に関する研究 谷口、管原、川井

土木学会関東支部年次学術研究発表会第2回 1974 [10009]

30)騒音低減を考慮したトラス(東北新幹線利根川橋梁) 岡部(国鉄東三工)

鉄道土木 1974.4 [10010]

31)縦桁とトラスにより補剛された床版の走行荷重によりパワースペクトル

について 大島(北見工大)、能町、角田(北大)

土木学会年次学術講演会講演概要集第34回 1979.10 [20037]

32)揺れる橋は弱いのか -橋の振動と体感度、強度について- 沢井(建設省)

橋梁と基礎 1969.Aug. [20004]

33)高速道路における低周波音の実態とその対策 齋木、毛戸(日本道路公団)

公害と対策 Vol.14 No.2 1978.2 [20025]

34)道路橋より発生する低周波音 清水、田矢、時田(小林理研)

日本騒音制御工学会技術発表会講演論文集 [20086]

35)道路橋床版の低周波域における振動性状について

足立(建土建)、岡村(大工大)、島田(東洋技研コンサルタント)

土木学会年次学術講演会講演概要集第37回 1982.10 [20066]

36)走行荷重による高架道路橋の動的応答解析について 梶川(金大)、

吉川(阪神高速道路公団)、木久本(フジE.)

土木学会年次学術講演会講演概要集第39回 1984.10 [20084]

以上いずれも“文献抄録集 -鋼橋技術研究会・防音構造研究会 1986-”

による。[ ]内数値は、ファイリングNo.を示す。

その他として

37)新版 騒音と騒音防止(第2版) 守田 栄 オーム社 1974

38)高架道路橋の交通振動問題とその対策 日本橋梁建設協会 1985.3



参考資料

・振動規制法

・騒音規制法







二条 第五項第二項(同条第五項において適用する場合を含む)の規定に違反した者は、十万円以下の罰金に処する。  
三條 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者がその法人又は人の業務又は財産に関して前二条に違反したときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して各本条の罰金刑を科する。  
罰則 (四)  
第七條 公布の日から起算して六月を超えない範囲内において政令で定める日(昭和五三・一〇・一九一昭和五三政三三三二)から施行する。  
施行期日及び関係法令  
特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法施行令 (昭和五三・一〇・一三政三五五)  
特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法施行規則 (昭和五三・一〇・一三政三五五)  
公害対策基本法 (昭和五三・一〇・一三法一一三)  
公害対策基本法施行令 (昭和五三・一〇・一三令一一三)  
公害紛争処理法 (昭和五三・一〇・一三法一〇八)  
公害紛争処理法施行令 (昭和五三・一〇・一三令一〇八)  
公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律 (昭和五三・一〇・一三法一一〇)  
公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律施行令 (昭和五三・一〇・一三令一一〇)

振動規制法

(昭和五三・六・一〇) 第六(四)

施行 昭和五三・一一・一(昭和五三政二七九)

第一章 総則

第一条 この法律は、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲に於ける振動に就いて必要の規制を行うとともに、道路交通振動に係る要請の措置を定めること等により、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 この法律において「特定制設」とは、工場又は事業場(以下「事業場」という。)に設置される施設のうち、著しい振動を生ずる施設であつて政令で定められるものをいう。  
第三条 この法律において「特定制設作業」とは、建設工事として行われる作業のうち、著しい振動を生ずる作業であつて政令で定められるものをいう。  
第四条 この法律において「道路交通振動」とは、自動車(道路運送車両法(昭和二十六年法律第八十五号)第二条第二項に規定する自動車及び同条第三項に規定する原動機付自転車)が道路を通行するに伴って発生する振動をいう。  
第五条 この法律において「指定地域」とは、工場又は事業場(以下「事業場」という。)に設置される施設のうち、著しい振動を生ずる施設であつて政令で定められるものをいう。  
第六条 この法律において「特定制設」とは、工場又は事業場(以下「事業場」という。)に設置される施設のうち、著しい振動を生ずる施設であつて政令で定められるものをいう。  
第七条 この法律において「特定制設作業」とは、建設工事として行われる作業のうち、著しい振動を生ずる作業であつて政令で定められるものをいう。  
第八条 この法律において「道路交通振動」とは、自動車(道路運送車両法(昭和二十六年法律第八十五号)第二条第二項に規定する自動車及び同条第三項に規定する原動機付自転車)が道路を通行するに伴って発生する振動をいう。

第二章 特定制設等に関する規制  
第三条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。  
第四条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。  
第五条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。

第三章 指定地域等に関する規制  
第一条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。  
第二条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。  
第三条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。

第四章 指定地域の指定  
第一条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。  
第二条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。  
第三条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。

第五章 指定地域の指定  
第一条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。  
第二条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。  
第三条 前条第一項の規定による指定をするときは、総務府令で定めるところにより、告示しなければならない。この告示を廃止し、又は改正するときは、同様とする。

及び区域の区分により定まる基準の範囲内において、当該指定に係る区域に於いて、これらの区分に対応する時間及び区域の区分ごとの規制基準を定めなければならない。  
第二条 市町村は、前条第一項の規定により指定された地域(以下「指定地域」という。)全部又は一部に於いて、当該地域の自然的、社会的条件に特別の事情があるため、前項の規定により定められた規制基準に於いては当該地域の住民の生活環境を保全することを十分の理由とするときは、条例で当該地域に於いて、前項の規制基準に代えて適用すべき規制基準を定めることができる。  
第三条 前条第三項の規定は、第二項の規定による規制基準の設定並にその変更及び廃止に於いて適用する。  
第四条 (規制基準の遵守義務)  
第五条 指定地域内に特定制設等を設置している者は、当該特定制設等に係る規制基準を遵守しなければならない。  
第六条 指定地域内において工場又は事業場(特定制設が設置されていなくても)に特定制設を設置しようとする者は、その特定制設の設置の工事に開始の日(以下「開始日」という。)総務府令で定めるところにより、次の事項を都道府県知事に届け出なければならない。  
一 氏名又は名称及び住所並びに法人に於ては、その代表者の氏名  
二 工場又は事業場の名称及び所在地  
三 特定制設の種類及び能力  
四 振動の防止の方法  
五 特定制設の使用の方法  
六 その他総務府令で定める事項  
第七条 前項の規定による届出は、特定制設の設置区域その他総務府令で定めるところを添付しなければならない。  
第八条 (経過措置)  
第九条 一の地域が指定地域となつた際現にその地域内において工場若しくは事業場に特定制設が設置している者(以下「一時的に設置している者」という。)は、以下この項において同じ(以下「一時的に設置している者」という。))の施設以外の特定制設が設置されていなくても、当該地域が指定地域となつた日又は当該施設が特定制設となつた日から三十日以内に、総務府令で定めるところにより、前条第一項に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。

第十条 前条第一項又は前条第二項の規定による届出をした者は、当該特定制設等に設置している特定制設以外の施設が特定制設となつたときは、当該特定制設以外の施設が特定制設となつた日から三十日以内に、総務府令で定めるところにより、前条第一項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十一条 第六条第二項の規定は、前二項の規定による届出に於いて適用する。  
第十二条 (計画買収動向)  
第十三条 都道府県知事は、第六条第一項又は前条第一項の規定による届出があつた場合において、その届出に係る特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれるときは、その届出を受理した日から三十日以内に限り、その届出をした者に對し、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法又は特定制設の使用の方法若しくは配置に関する計画を変更するに努むることができる。  
第十四条 (氏名の変更)  
第十五条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者は、その届出に係る第六条第一項第一号若しくは第二号に掲げる事項に変更があつたときは、当該届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を廃止したときは、その日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十六条 (承継)  
第十七条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者からその届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者は、当該特定制設に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第十八条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者が、当該特定制設等に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者が、当該特定制設等に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第十九条 前二項の規定により第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継があつた日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第二十条 (改善勧告及び改善命令)  
第二十一条 都道府県知事は、指定地域内に設置されている特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれているときは、当該特定制設等を設置している者に對し、期限を定め、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法を改善し、又は特定制設の使用の方法若しくは配置を改善するに努むることを勧告し、或は、その旨を告示した者がその

の変更が総務府令で定められる程度に及らざる限り、この限りでない。  
第十二条 第六条第一項又は前条第一項の規定による届出をした者は、当該特定制設等に設置している特定制設以外の施設が特定制設となつたときは、当該特定制設以外の施設が特定制設となつた日から三十日以内に、総務府令で定めるところにより、前条第一項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十三条 第六条第二項の規定は、前二項の規定による届出に於いて適用する。  
第十四条 (計画買収動向)  
第十五条 都道府県知事は、第六条第一項又は前条第一項の規定による届出があつた場合において、その届出に係る特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれるときは、その届出を受理した日から三十日以内に限り、その届出をした者に對し、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法又は特定制設の使用の方法若しくは配置に関する計画を変更するに努むることができる。  
第十六条 (氏名の変更)  
第十七条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者は、その届出に係る第六条第一項第一号若しくは第二号に掲げる事項に変更があつたときは、当該届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を廃止したときは、その日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十八条 (承継)  
第十九条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者からその届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者は、当該特定制設に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第二十条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者が、当該特定制設等に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者が、当該特定制設等に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第二十一条 前二項の規定により第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継があつた日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第二十二条 (改善勧告及び改善命令)  
第二十三条 都道府県知事は、指定地域内に設置されている特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれているときは、当該特定制設等を設置している者に對し、期限を定め、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法を改善し、又は特定制設の使用の方法若しくは配置を改善するに努むることを勧告し、或は、その旨を告示した者がその

の変更が総務府令で定められる程度に及らざる限り、この限りでない。  
第十二条 第六条第一項又は前条第一項の規定による届出をした者は、当該特定制設等に設置している特定制設以外の施設が特定制設となつたときは、当該特定制設以外の施設が特定制設となつた日から三十日以内に、総務府令で定めるところにより、前条第一項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十三条 第六条第二項の規定は、前二項の規定による届出に於いて適用する。  
第十四条 (計画買収動向)  
第十五条 都道府県知事は、第六条第一項又は前条第一項の規定による届出があつた場合において、その届出に係る特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれるときは、その届出を受理した日から三十日以内に限り、その届出をした者に對し、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法又は特定制設の使用の方法若しくは配置に関する計画を変更するに努むることができる。  
第十六条 (氏名の変更)  
第十七条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者は、その届出に係る第六条第一項第一号若しくは第二号に掲げる事項に変更があつたときは、当該届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を廃止したときは、その日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十八条 (承継)  
第十九条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者からその届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者は、当該特定制設に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第二十条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者が、当該特定制設等に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者が、当該特定制設等に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第二十一条 前二項の規定により第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継があつた日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第二十二条 (改善勧告及び改善命令)  
第二十三条 都道府県知事は、指定地域内に設置されている特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれているときは、当該特定制設等を設置している者に對し、期限を定め、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法を改善し、又は特定制設の使用の方法若しくは配置を改善するに努むることを勧告し、或は、その旨を告示した者がその

の変更が総務府令で定められる程度に及らざる限り、この限りでない。  
第十二条 第六条第一項又は前条第一項の規定による届出をした者は、当該特定制設等に設置している特定制設以外の施設が特定制設となつたときは、当該特定制設以外の施設が特定制設となつた日から三十日以内に、総務府令で定めるところにより、前条第一項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十三条 第六条第二項の規定は、前二項の規定による届出に於いて適用する。  
第十四条 (計画買収動向)  
第十五条 都道府県知事は、第六条第一項又は前条第一項の規定による届出があつた場合において、その届出に係る特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれるときは、その届出を受理した日から三十日以内に限り、その届出をした者に對し、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法又は特定制設の使用の方法若しくは配置に関する計画を変更するに努むることができる。  
第十六条 (氏名の変更)  
第十七条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者は、その届出に係る第六条第一項第一号若しくは第二号に掲げる事項に変更があつたときは、当該届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を廃止したときは、その日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十八条 (承継)  
第十九条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者からその届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者は、当該特定制設に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第二十条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者が、当該特定制設等に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者が、当該特定制設等に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第二十一条 前二項の規定により第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継があつた日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第二十二条 (改善勧告及び改善命令)  
第二十三条 都道府県知事は、指定地域内に設置されている特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれているときは、当該特定制設等を設置している者に對し、期限を定め、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法を改善し、又は特定制設の使用の方法若しくは配置を改善するに努むることを勧告し、或は、その旨を告示した者がその

の変更が総務府令で定められる程度に及らざる限り、この限りでない。  
第十二条 第六条第一項又は前条第一項の規定による届出をした者は、当該特定制設等に設置している特定制設以外の施設が特定制設となつたときは、当該特定制設以外の施設が特定制設となつた日から三十日以内に、総務府令で定めるところにより、前条第一項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十三条 第六条第二項の規定は、前二項の規定による届出に於いて適用する。  
第十四条 (計画買収動向)  
第十五条 都道府県知事は、第六条第一項又は前条第一項の規定による届出があつた場合において、その届出に係る特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれるときは、その届出を受理した日から三十日以内に限り、その届出をした者に對し、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法又は特定制設の使用の方法若しくは配置に関する計画を変更するに努むることができる。  
第十六条 (氏名の変更)  
第十七条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者は、その届出に係る第六条第一項第一号若しくは第二号に掲げる事項に変更があつたときは、当該届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を廃止したときは、その日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第十八条 (承継)  
第十九条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者からその届出に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者は、当該特定制設に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第二十条 第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者が、当該特定制設等に係る特定制設等に設置する特定制設の十八ヶ月の使用を受け、又は借り受けた者が、当該特定制設等に係る当該届出をした者の地位を承継する。  
第二十一条 前二項の規定により第六条第一項又は第七条第一項の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継があつた日から三十日以内に、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。  
第二十二条 (改善勧告及び改善命令)  
第二十三条 都道府県知事は、指定地域内に設置されている特定制設等において発生する振動が規制基準に適合しないことによりその特定制設等の周辺の生活環境が損なわれているときは、当該特定制設等を設置している者に對し、期限を定め、その事業を中止するに必要の限度において、振動の防止の方法を改善し、又は特定制設の使用の方法若しくは配置を改善するに努むることを勧告し、或は、その旨を告示した者がその

