

# 6-35 建設工事に伴う騒音振動対策 技術指針

〔昭和62年3月30日  
大臣官房技術審議官通達〕

# 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

## I 総論

### 第1章 目的

- 1 本指針は、建設工事に伴う騒音、振動の発生をできる限り防止することにより、生活環境の保全と円滑な工事の施工を図ることを目的とする。
- 2 本指針は、建設工事に伴う騒音、振動の防止について、技術的な対策を示すものとする。

### ★ 解説

- 1 建設工事に伴って発生する騒音、振動は、近年都市部はもちろん、地方部においても工事の円滑な実施にとって障害となっており、また、この傾向は年々強まりつつある。

公共事業は国民の社会資本形成のため欠くことのできないものであって、また、国民の負担において行われるものであることから、そのための建設工事も効率的、経済的に施工されなければならないという性格をもっている。

一方、公害対策基本法以下の法体系においては、地域住民の生活環境を重視するという立場から、工場、事業場などに対する規制と同様に、建設工事による騒音、振動などにも規制が行われている。そして、それは年々整備され、強化される方向にある。しかし、公共事業の実施が不可欠であることを考えると、法体系の整備とともに、技術的な対応策を確立させ、より合理的な建設工事の推進を図る必要がある。

本指針は、このような観点にたって、建設工事の計画、設計、施工の各段階において起業者および施工者のなすべき技術的事項を示し、建設工事を実施する地域住民の生活環境の保全と円滑な工事施工を図ろうとするものである。

- 2 建設工事に伴って発生する騒音、振動の防止技術は、発生源である建設機械自体の騒音、振動の低減化および衝撃力などの利用を極力避けて施工できる工法の開発や改良が基本となる。

建設機械自体の騒音対策については、関係機関などが鋭意取り組んだ結果、かなりの騒音低減に成功し、空気圧縮機、発動発電機、バックホウなどは、か

なりの台数が低騒音型仕様で販売されその普及率も高くなっている。施工法の開発や改良についても建設機械同様、関係機関が鋭意取り組んだ結果、特に基礎工、土留工、構造物とりこわし工などにおいて著しい進歩がみられ、従来の衝撃力を利用するものから静的な油圧力などを利用して低騒音、低振動で施工できる工法が開発され普及している。

本指針は、このような現状を踏えて、原則的に使用すべき段階にあると考えられる騒音、振動対策工法や低騒音型建設機械を示すとともに、あわせて採用を検討すべき普及過程にある騒音、振動対策技術も示した。

もちろん、これらは全国的な現状の技術データをもとに検討した結果であり、地域的、社会的条件の異なる場合や、今後の技術革新などがなされた場合には本指針の趣旨を踏えて対処することになる。

## 第2章 適用範囲

1 本指針は、騒音、振動を防止することにより、住民の生活環境を保全する必要があると認められる以下に示す区域におけるすべての建設工事に適用することを原則とする。

ただし、災害その他の事由により緊急を要する場合はこの限りでない。

- (1) 良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
- (2) 住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
- (3) 住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって相当数の住居が集合しているため、騒音、振動の発生を防止する必要がある区域
- (4) 学校、保育所、病院、診療所、図書館、老人ホーム等の敷地の周囲おおむね80mの区域
- (5) 家畜飼育場、精密機械工場、電子計算機設置事業場等の施設の周辺等、騒音、振動の影響が予想される区域

### ★ 解説

本来的にはすべての建設工事をより静かに行うことが望ましいが、現時点ではすべての建設工事に本指針を適用することは経済性などの観点から困難がある。

このため、本文に規定したように住民の生活環境、学校、病院の周囲環境や家

畜の生育環境などに影響を与えることが予想させる地域内で行われる建設工事に着目して本指針を適用することとした。

本文中(1)は都市計画法による用途地域の区分であてはめてみると、第1種住居専用地域、(2)は第2種住居専用地域、住居地域、(3)は近隣商業地域、商業地域、準工業地域に相当するものであり、(4)は工業地域やその他の地域内における学校などの施設の周囲おおむね80mの区域を適用することとして規定した。

換言すれば(1)(2)(3)(4)は、騒音規制法、振動規制法による特定建設作業に係る規制基準の地域区分における第1号区域とほぼ整合している。しかし、第2号区域やその他の規制地域外であっても、生活環境の実態がある場合にはやはり対応が必要である。また、その反面、市町村によってはその行政区域の全域が第1号区域に該当していることもあり、そのまま適用すると生活環境の実態がない地域までも過剰な対策を行うことになるという矛盾が生じる。このため、特定建設作業に係る第1号区域を原則とするが、適用範囲を土地利用状況からも判断する必要があるため(1)(2)(3)(4)の規定をあえて設けたものである。

また、本指針の目的の1つである円滑な工事施工に図ることも考え合わせると、騒音規制法、振動規制法における指定地域外などであっても(5)に例示した家畜飼育場、精密機械工場、電子計算機設置事業場などのように静穏を必要とする施設の周辺で行われる建設工事に対しても本指針を原則として適用することとした。

なお、ガソリンスタンドなど危険物を取扱う施設に対しても振動の影響が考えられるため注意が必要である。

ここにもられた騒音、振動の防止対策は基本的な事項であり建設工事全般について騒音、振動を防止するという観点から、騒音規制法、振動規制法などで定める特定建設作業などばかりではなく上記適用地域におけるすべての建設作業について適用することを原則とした。もとより、災害その他非常事態の発生、もしくはそのおそれのある場合の緊急を要する工事や人の生命または身体に対する危険を防止するために行う工事は適用しなくともさしつかえないが、特にやむを得ない場合を除きできるだけ積極的にとり入れていくことが望ましい。

### 第3章 現行法令

- 1 騒音、振動対策の計画、実施にあたっては、公害対策基本法、騒音規制法及び振動規制法について十分理解しておかなければならない。

2 地方公共団体によっては、騒音規制法及び振動規制法に定めた特定建設作業以外の作業についても条例等により、規制、指導を行っているので、対象地域における条例等の内容を十分把握しておかなければならない。

## ★ 解説

1 公害対策基本法は公害に関する法体系の頂点にある法律で、個別の公害について規制する法律を総括するものであり、規制の対象となる公害の定義を明確にし、事業者や国などの責務を明らかにするとともに、公害に対する国の対策を総合して施策の基本となるべき事項を定めて公害対策の推進をはかり、生活環境を保全しようとするものである。

この法律でいう公害とは、事業活動その他の活動に伴って生じる相当範囲にわたる①大気汚染、②水質汚濁、③土壌汚染、④騒音、⑤振動、⑥地盤の沈下、⑦悪臭によって人の健康または生活環境に係る被害が生じることをいうとされている。

なお、ここでいう生活環境とは人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含むとされている。

具体的に個別的な規制は、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法などの個々の法律によってなされている。

この公害対策基本法に規定した基本的な施策としては、①環境基準の策定、②排出等に関する規制、③特定地域の公害防止などがあげられる。

また、法の体系的には、①公害発生の防止、②公害被害の救済が柱になっている。

### <騒音規制法>

騒音規制法は公害対策基本法をうけて、騒音公害に対しての規制を示した法律である。この法律の対象となる騒音は

- ① 工場および事業場における騒音
- ② 建設工事に伴う騒音
- ③ 自動車騒音

の3種類である。

騒音規制法について建設工事に関係の深いものは、このうち

- ① 建設工事に伴う騒音
- ② 工場および事業場における騒音の一部

である。以下これらについてその概要を説明する。

(1) 建設工事に伴う騒音

建設工事のうち著しい騒音を発生する作業であって、政令で定めるものを「特定建設作業」といい、都道府県知事の指定する地域の中で、特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者に対して実施の届出を義務づけている。

(イ) 規制に関する基準

特定建設作業にかかる規制に関する基準は次表のとおりである。

規制種別	特定建設作業		くい打機				コンクリートプラント
	地域の区分		くい抜機	びょう打機	さく岩機	空気圧縮機	アスファルトプラント
騒音の大きさ	①②	85ホンを超えないこと					
	①	午後7時～午前7時の時間内でないこと					
作業時刻	②	午後10時～午前6時の時間内でないこと					
* 1日当たりの作業時間	①	10時間／日を超えないこと					
	②	14時間／日を超えないこと					
作業期間	①②	連続6日を超えないこと					
作業日	①②	日曜その他の休日でないこと					

- (注) 1 騒音の大きさは、特定建設作業の場所の敷地の境界線における値である。  
 2 騒音の大きさが基準値を超えている場合には、\*に定める時間未満4時間以上の範囲で1日の作業時間を短縮させることを勧告または命令ができる。  
 なお、さく岩機を使用する作業で、コンクリート圧砕機、静的破砕剤等の低騒音工法を併用する場合には、この4時間以上は6時間以上と解する。

(備考)

- 地域の区分で、①（第1号区域）とは、指定地域のうち概ね都市計画法の用途地域の区分で、第1種住居専用地域、第2種住居専用地域、住居地域、近隣商業・商業・準工業地域であって相当数の住居が集合している地域、および学校・病院等敷地の周囲の概ね80mの区域が該当する。②（第2号区域）とは、第1号区域以外の指定地域である。
- 騒音の大きさ以外の基準については、適用除外（災害時等の場合）の規定がある。
- 規制基準は禁止事項ではなく、基準に適合しないことによりその特定建設作業の場所の周辺の生活環境が著しく損なわれると認められる場合の、改善勧告の発動の要件である。

4 この規制に関する基準には適用除外が別表のとおり定められている。

<別表>規制に関する基準の対象外となる特定建設作業

規制の内容 作業の種類	騒音の 大きさ	夜間ま たは深 夜作業 の禁止	1日の 作業時 間の制 限	作業 期間 の制 限	日曜日 その他の 休日の 作業禁止
作業を開始した日に終わる特定建設作業	×	×	×	×	×
災害その他非常の事態の発生により緊急に行う必要のある特定建設作業	○	×	×	×	×
人の生命または身体に対する危険を防止するため特に行う必要のある特定建設作業	○	×	×	×	×
鉄道または軌道の正常な通行を確保するため特に行う必要のある特定建設作業	○	×	○	○	×
道路法第34条により道路の占用の許可条件によって夜間または休日に行うこととされた特定建設作業	○	×	○	○	×
道路法第35条により協議において、夜間または休日に行うこととされた特定建設作業	○	×	○	○	×
道路交通法第77条により道路の使用許可条件によって夜間または休日に行うこととされた特定建設作業（同法第80条によるものを含む）	○	×	○	○	×
電気事業法による変電所の変更工事で、近接の電気工作物の機能を停止させないと作業員の生命または身体の安全が確保できないため日曜、休日に行う必要のある特定建設作業	○	○	○	○	×

○：基準の適用をうけるもの      ×：基準の適用をうけないもの

(ロ) 規制に関する基準に違反した場合の改善勧告および改善命令

(イ) に示した規制に関する基準に違反した場合、都道府県知事\*は、改善勧告や改善命令を出すことができる。

<改善勧告>

都道府県知事\*は、特定建設作業に伴って発生する騒音が、(イ) に示した基準に適合しないことにより、その特定建設作業の場所の周辺の生

活環境が著しくそこなわれると認めるときは、当該建設工事を施工するものに対し、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

- ① 騒音の防止の方法の改善
- ② 特定建設作業の作業時間の変更

を勧告できるとされている。

<改善命令>

都道府県知事\*は、上述の勧告をうけた者がその勧告に従わないで特定建設作業を行っているときは、期限を定めてその事態を除去するために必要な限定において、

- ① 騒音の防止の方法の改善
- ② 特定建設作業の作業時間の変更

を命ずることができるとされている。

(ハ) 特定建設作業の届出

特定建設作業の届出に関する規定は次表のとおりである。

届出の種類	届出を必要とする場合	届出の期限	届出者	届出先
特定建設作業実施届（法第14条第1項および第2項）	指定地域内で特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする場合	特定建設作業開始の日の7日前（法第14条第1項）	特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者（請負業者）	都道府県知事*
		特定建設作業が災害その他非常事態に緊急に行う場合は、すみやかに届出る（法第14条第2項）	同上	

[注] \*印の付した都道府県知事が行う事務は、騒音規制法施行令第4条により、市町村が委任されて行うことになっている。

(2) 工場および事業場における騒音

工場または事業場に設置される施設のうち、著しい騒音を発生する施設で政令で指定されたものは「特定施設」とされ、この特定施設を設置する工場、事業場を「特定工場等」といい、都道府県知事の指定する地域の中では、特定施設を設置しようとしている者に対して、特定施設の設置等の届出、規制基準の遵守を義務づけている。

騒音規制法施行令では特定施設として11種について定めているが、このう

ち建設工事に関係あるものとしては、

- ① 土石用または鉱物用の破碎機、摩砕機、ふるいおよび分級機（原動機の定格出力が7.5kw以上のものに限る）
- ② 建設用資材製造機械
  - ②-1 コンクリートプラント（気ほうコンクリートプラントを除き、混練機の混練容量が0.45m<sup>3</sup>以上のものに限る）
  - ②-2 アスファルトプラント（混練機の混連容量が200kg以上のものに限る）などがある。

[注] コンクリートプラントやアスファルトプラントなどは、特定建設作業と特定施設とに共通にあげられているが、特定施設としての届出を必要とする場合とは、不特定多数の工事に供給し、かつ永久的に設置して営業する場合であるとされている。

### (3) 特定建設作業と特定工場等の比較

特定工場等は長時間にわたって騒音を発生するが、特定建設作業の場合はかなり短い期間で終了するといった理由等により、この法律においては、両者の規制、取り扱い内容について次表に示すような相違がみられる。

相違事項	相違内容	特定建設作業	特定工場等
	規制基準の遵守義務	無	有
規制に関する基準等	測定場所	敷地の境界から30m地点	敷地の境界
	規制基準の大きさ	75～85ホン	40～70ホン
	夜間または深夜作業の禁止	有	無
	1日当りの作業時間の制限	有	無
	作業期間の制限	有	無
	日曜日、その他の 休日の作業禁止	有	無
届出	届出期限	特定建設作業開始の7日前	特定施設設置の工事の30日前
	届出事項の変更の届出、合併等による届出者の地位の承継	無	有
	緊急やむなき場合の届出期限の緩和	有	無
勧告・命令	計画変更勧告	無	有
	勧告命令の発動要件	規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境が著しくそこなわれると認めるとき	規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境がそこなわれると認めるとき
	その他	公共性のある施設等の建設工事の円滑な実施に対する配慮	小規模事業者に対する配慮

以上の説明は、きわめて概略的なものであり、詳細については、法、施行令、施行規則等をよく理解しておかなければならない。

### <振動規制法>

振動規制法は、騒音規制法と同様に公害対策基本法をうけて振動公害に対して規制すべく制定され、昭和51年12月1日から施行されている。この法律の法体系、規制手法は、基本的には騒音規制法とほとんど同じものであり、対象となる振動も

- ① 工場および事業場における振動
- ② 建設工事に伴う振動
- ③ 道路交通振動

の3種類である。建設工事に関係の深いものは、このうち

- ① 建設工事に伴う振動

② 工場および事業場における振動の一部

である。以下、これらについて、その概要を説明する。

(1) 建設工事に伴う振動

建設工事については、著しい振動を発生する作業であって、政令で定めるものを「特定建設作業」といい、都道府県知事の指定する地域の中で特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者に対して、実施の届出を義務づけている。

(イ) 規制に関する基準

特定建設作業にかかる規制に関する基準は、次表のとおりである。

特定建設作業の種類		種類に対応する規制に関する基準					
		振動の 大きさ	夜間または深夜作業の禁止	1日の作業時間の制限	作業期間の制限	日曜日、その他の休日の作業禁止	
1	くい打ち機、くい抜き機、くい打ち・くい抜き機を使用する作業	モンケン、圧入式くい打ち機、油圧式くい抜き機、圧入式くい打ち・くい抜き機を使用する作業を除く。	デシベル (dB)				
2	鋼球を使用して建築物その他工作物を破壊する作業			第1号区域： 午後7時から翌日の午前7時まで	第1号区域： 1日につき10時間	同一場所において連続6日間	
3	舗装版破碎機を使用する作業	作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。	75	第2号区域： 午後10時から翌日の午前6時まで	第2号区域： 1日につき14時間		日曜日、その他の休日
4	ブレーカーを使用する作業	手持式のものを除く。作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。					

[備考]

- ① 測定場所は、特定建設作業の場所の敷地の境界線とする。
- ② デシベル (dB) とは計量単位規則に定める振動レベルの計量単位である。
- ③ 測定は、日本工業規格C1510に定める振動レベル計、または、これと同程度以上の性能を有する測定器を用いる。この場合、振動感覚補正回路は鉛直振動特定を、動特性は日本工業機械C1510に定めるものを用いる。

- ④ 振動レベルの決定は次により行う。
- イ 測定器の指示値が変動せず、または変動が少ない場合は、その指示値とする。
  - ロ 測定器の指示値が周期的、または間欠的に変動する場合は、この変動ごとの最大値の平均値とする。
  - ハ 測定器の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5秒間隔100個、または、これに準ずる間隔、個数の測定値の80%レンジの上端値とする。
- ⑤ 区域の指定は、振動規制法に基づき、都道府県知事が行うこととなっており、区域区分は、おおむね次のようになっている。
- 第1号区域：都市計画法の用途地域との対応で見ると、振動規制法の指定地域内の①第1種住居専用地域、②第2種住居専用地域、住居地域、③近隣商業地域、商業地域、準工業地域、④工業地域の学校、病院等の敷地の周囲おおむね80mの区域が該当する。
- 第2号区域：指定地域内の上記第1号区域以外の区域が該当する。
- ⑥ 特定建設作業の振動の大きさが75dBを超える場合の1日の作業時間は本表に定められた時間（10時間または14時間）から4時間（ただし、アースオーガ併用のくい打作業の場合は6時間）までの範囲で短縮されることがある。
- ⑦ この規制に関する基準に適用除外が定められており、その内容は騒音規制法の場合と同様である。

(ロ) 規制に関する基準に違反した場合の改善勧告および改善命令

(イ) に示した規制に関する基準に違反した場合、都道府県知事\*は改善勧告や改善命令を出すことができる。

<改善勧告>

都道府県知事\*は特定建設作業に伴って発生する振動が、(イ) に示した基準に適合しないことにより、その特定建設作業の場所の周辺の生活環境が著しくそこなわれると認めるとき、当該建設工事を施工する者に対して期限を定めて、その事態を除去するために必要な限度において、

- ① 振動の防止の方法の改善
- ② 特定建設作業の作業時間の変更

を勧告できるとされている。

### ＜改善命令＞

都道府県知事\*は、上述の勧告を受けた者が、その勧告に従わないで特定建設作業を行っている時は期限を定めて、その勧告に従うべきことを命ずることができる」とされている。

#### (ハ) 特定建設作業の届出

特定建設作業の届出に関する規定は、騒音規制法の場合と同様である。

### (2) 工場および事業場における振動

工場または事業場に設置される施設のうち、著しい振動を発生する施設で政令で指定されたものは「特定施設」とされ、この特定施設を設置する工場、事業場を「特定工場等」といい、都道府県知事の指定する地域の中で、特定施設等を設置しようとしている者に対して、特定施設の設置等の届出、規制基準の遵守を義務づけている。

振動規制法施行令では、特定施設として10種類の施設を定めているが、建設工事に関係あるものとしては、

- ① 土石用または鉱物用の破碎機、摩砕機、ふるい、および分級機（原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る）
- ② コンクリートブロックマシン（原動機の定格出力の合計が2.95kW以上のものに限る）
- ③ コンクリート管製造機械およびコンクリート柱製造機械（原動機の定格出力の合計が10kW以上のものに限る）

などがある。

### (3) 特定建設作業と特定工場等の比較

振動規制法においても、騒音規制法の場合と同様に、特定建設作業と特定工場等の規制、取り扱い内容について次表に示すような相違がみられる。

なお、測定場所については、騒音規制法の場合と異なり、特定建設作業、特定工場等とも敷地の境界となっている。以上の説明は、きわめて概略的なものであり、詳細については法、施行規則をよく理解しておかねばならない。

〔注〕 \*印を付した都道府県知事が行う事務は、振動規制法施行令第5条により、市町村長が委任されて行うことになっている。

相違事項	相違内容	特定建設作業	特定工場等
	規制基準の遵守義務	無	有
規制に関する基準等	規制基準の大きさ	75dB	55～70dB
	夜間または深夜作業の禁止	有	無
	1日当りの作業時間の制限	有	無
	作業期間の制限	有	無
	日曜日、その他の休日の作業禁止	有	無
届出	届出期限	特定建設作業開始の7日前	特定施設設置の工事の30日前
	届出事項の変更の届出、合併等による届出者の地位の承継	無	有
	緊急やむなき場合の届出期限の緩和	有	無
勧告・命令	計画変更勧告	無	有
	勧告命令の発動要件	規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境が著しくそこなわれると認めるとき	規制基準に適合しないことにより周辺の生活環境がそこなわれると認めるとき
	その他	工期が遅延することにより、公共の福祉に著しい障害を及ぼすおそれのあるときは建設工事の実施に著しい支障を生じないための配慮	小規模事業者に対する配慮

<騒音に係る環境基準>

公害対策基本法第9条に基づいて、「騒音に係る環境上の条件について、生活環境を保全し人の健康の保護に資するうえで維持されることが望ましい基準」として、昭和46年5月、閣議決定されたものである。基準値は次表のとおりである。

(単位：ホン(A)・中央値)

地域の 類型	地域の区分		時間の区分			
			昼間	朝夕	夜間	
AA	特に静穏を要する区域	医療、文教施設等の周辺地域		以下 45	以下 40	以下 35
A	主として住居の用に 供される地域	住居専用地域、住 居地域、その他の 地域	2車線未満の道路沿および道路に 面しない地域	50	45	40
			2車線の道路に面する地域	55	50	45
			2車線を超える道路に面する地域	60	55	50
B	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、そ の他の地域	道路に面しない地域			
			2車線以下の道路に面する地域	65	60	55
			2車線を超える道路に面する地域	65	65	60

[注] 1 測定場所

- ① 当該地域を代表する地点の屋外
- ② 原則として道路に面し、建物から道路側1mの地点
  - ②-1 建物が歩道を有しない道路に接しているときは道路端
  - ②-2 著しい騒音を発生する工場等の敷地内、建設作業場所の敷地内、飛行場の敷地内等は測定場所から除く。

2 測定時刻

測定回数は朝夕1回以上、昼間、夜間2回以上

3 達成期間

- ① 道路に面しない地域………環境基準設定後直ちに達成する。
- ② 道路に面する地域………設定後5年以内の達成に努める。
- ③ 道路交通量多い幹線道沿………達成困難な地域は、5年を超え可及的すみやかに達成する。

4 適用除外

航空機騒音、鉄道騒音および建設作業騒音に適用しない。

5 環境基準の地域類型の指定権限は知事に委任されている。

ただし、この環境基準は建設工事に伴う騒音には適用しないことになっている。

なお、この環境基準の適用除外とされている航空機騒音、鉄道騒音につ

いて「航空機騒音に係る環境基準」、「新幹線騒音に係る環境基準」がそれぞれ定められている。また、振動については、現在のところ、公害対策基本法では、環境基準を定めることになっていない。

- 2 地方公共団体によっては、騒音、振動について、騒音規制法、振動規制法をうけて公害防止条例などにより、特定建設作業以外のブルドーザ、バックホウ、コンクリートカッタなどを用いて行う建設作業についても規制を行っているので対象地域における条例の規制内容を調査しておかなければならない。

#### 第4章 対策の基本事項

- 1 騒音、振動対策の計画、設計、施行にあたっては、施工法、建設機械の騒音、振動の大きさ、発生実態、発生機構等について、十分理解しておかなければならない。
- 2 騒音、振動対策については、騒音、振動の大きさを下げるほか、発生期間を短縮するなど全体的に影響の小さくなるように検討しなければならない。
- 3 建設工事の設計にあたっては、工事現場周辺の立地条件を調査し、全体的に騒音、振動を低減するよう次の事項について検討しなければならない。
  - (1) 低騒音、低振動の施工法の選択
  - (2) 低騒音型建設機械の選択
  - (3) 作業時間帯、作業工程の設定
  - (4) 騒音、振動源となる建設機械の配置
  - (5) 遮音施設等の設置
- 4 建設工事の施工にあたっては、設計時に考慮された騒音、振動対策をさらに検討し、確実に実施しなければならない。  
 なお、建設機械の運転についても以下に示す配慮が必要である。
  - (1) 工事の円滑を図るとともに現場管理等に留意し、不必要な騒音、振動を発生させない。
  - (2) 建設機械等は、整備不良による騒音、振動が発生しないように点検、整備を十分に行う。
  - (3) 作業待ち時には、建設機械等のエンジンをできる限り止めるなど騒音振動を発生させない。
- 5 建設工事の実施にあたっては、必要に応じ工事の目的、内容等について、事前に地域住民に対して説明を行い、工事の実施に協力を得られるように努

めるものとする。

- 6 騒音、振動対策として施工法、建設機械、作業時間帯を指定する場合には、仕様書に明記しなければならない。
- 7 騒音、振動対策に要する費用については、適正に積算、計上しなければならない。
- 8 起業者、施工者は、騒音、振動対策を効果的に実施できるように協力しなければならない。

### ★ 解説

- 1 建設工事に伴い発生する騒音、振動は施工法、建設機械種類によって異なるばかりか、同じ種類の施工法、建設機械であっても作業形態、施工条件などによっては大幅に変化する。

例えば、同一のくい打機（ハンマー）によるくい打作業であってもコンクリートぐいと鋼管ぐいでは発生する騒音の大きさは全く異なるばかりか、鋼管ぐいに限ってみても発生する騒音、振動は、打込み初期と打止め時では相当異なる。特に、振動については、同一の施工方法であっても地盤の種類や土質などによって発生する振動の大きさが異なることが多い。

以上のことから施工法、建設機械が異なる場合の騒音、振動の大きさはさらに複雑に変化することは言うまでもない。従って、建設工事の騒音、振動対策を合理的に計画するにあたっては、その施工法、建設機械の騒音、振動の大きさは当然ながら発生機構などについて十分理解しておくことが必要であり、これは、設計、施工の段階でも同様なことである。ただし、建設工事の騒音、振動の予測は学問的にも、十分に確立されていないので詳細に把握するためには、試験施工の実施など相当の時間、費用が必要となることが多い。このため、施工法、建設機械の騒音、振動の大きさや発生機構などを理解する程度としては原則として、騒音、振動の伝搬特性などを含めた一般的な知識にとどめ、特に必要がある場合には詳細に把握検討すればよいと考える。

- 2 騒音、振動による影響の大きさは、騒音、振動の大きさのほか、発生時間帯、発生期間および連続性などにも左右されるものである。そこで騒音、振動防止対策としては騒音、振動の絶対値を下げる努力のほか、深夜早朝の作業を避ける、発生期間を短縮するなどにも努め、全体的に影響を小さくするよう検討しなければならない。
- 3 建設工事の設計にあたっての留意事項は本文に示したが、その具体的な内容

は以下に示すとおりである。

(1) 低騒音、低振動の施工法の選択

低騒音、低振動の施工法の代表的なものとしては、後述の各論で説明するように、例えば基礎工においては、以前、騒音、振動が最も問題となったディーゼルハンマによる打撃式打込み工法に替って、低騒音、低振動で施工できる中掘工法やプレボーリング工法などが開発され普及しており、ディーゼルハンマによるものとは比較にならない程、静かに施工することができる。同様に、舗装版とりこわし工においてもドロップハンマ式の舗装版破碎機や大型ブレーカを使う工法に替って油圧ジャッキ式の舗装版破碎機によるとりこわし工法が普及しており、大幅な低騒音・低振動化が図られている。このように、各種の低騒音、低振動工法が一部の分野を除くと近年著しく進歩している。

従ってまず第一にこれらの低騒音・低振動工法の採用の可否を検討してみることが、建設工事の騒音、振動対策を行う上で重要である。

(2) 低騒音型建設機械の選択

建設機械自体の低騒音化対策は、空気圧縮機、発動発電機、バックホウなどで早くから取り組まれており特に空気圧縮機や発動発電機に至っては、ほとんどのものが低騒音の仕様で販売されている。建設省においては、これら各種低騒音仕様の建設機械のうち、“騒音の大きさ”、“価格”、“供給状況”の3点に関し一定要件を満たしたものを「低騒音型建設機械」として指定する制度を昭和58年度より施行している（「低騒音型・低振動型建設機械指定要領」）。この制度により指定された建設機械（以下「低騒音型建設機械」という。）を積極的に選択し使用することが、建設工事の騒音対策を図る上で、前述の低騒音、低振動の施工法の選択と同様に重要である。低騒音型建設機械としては空気圧縮機、発動発電機、バックホウ、小型バックホウ、トラクターショベル、クローラクレーン、クローラ式くい打機、タイヤローラなどの17機種973型式（昭和62年3月現在）が既に指定されており、普及率もここ数年急速に高まっている。

なお、建設機械の中には騒音低減量の著しいもの（超低騒音型）も一部みられるので、特に静穏を要求される場合には、これらの採用の可否も検討してみるとよい。

(3) 作業時間帯、作業工程の設定

作業工程の作成にあたっては、周辺地域の状況と施工法をあわせて検討し、

許される範囲内で影響がなるべく小さくなるよう作業時間帯を選ぶ必要がある。

作業時間帯は周辺の生活時間帯や生産時間帯を考慮して設定しなければならないが、一般には、昼間の工事の方が夜間の工事より許容されやすい。

また、騒音、振動の発生継続時間（期間）に応じて影響の大きさも変化するため、騒音、振動を発生する作業の継続性について検討しなければならない。

作業の時間帯および連続性については、騒音規制法や条例においても制限が加えられているので、留意する必要がある。

#### (4) 騒音、振動源となる建設機械の配置

騒音、振動を発生する建設機械については、受音振部から遠ざけることによって距離減衰の効果を利用したり、音源を既設構造物やその他の設備の背後におくことでしゃ音効果を利用することによって受音振部での騒音、振動の低減をはかるように、配置について検討する。

#### (5) 遮音施設等の設置

長期間にわたって設置するプラントや建築物の解体工事などの騒音対策には、遮音パネル、遮音シートなどで覆う方法も有効である。また、この遮音対策は定置式の空気圧縮機やポンプ設備など長期間設置するものの騒音対策に利用されることもある。

この場合、安易に遮音パネルなどを選定して対策を施しても、所期の騒音低減効果が得られないことになるので遮音施設等の設計は専門技術者に依頼する方が良い。

4 建設工事に伴う騒音、振動の影響を小さくするためには、設計時において十分検討するとともに、それを施工時において再検討し、騒音、振動対策を確実に実施することが肝要である。また、建設機械の取り扱いなどについても以下に示すような細心の注意を払うことも必要である。

(1) 騒音・振動の影響を低減するためには工事を円滑に実施し、施工時間を必要最小限にとどめるとか、あるいは場内の整理、例えば、走行路を整備することによって極力騒音、振動の発生原因を少なくする必要がある。また、資機材を乱暴に扱ったり、不用意に大きな声で連絡し合うことなども避けるよう注意を払う必要がある。

(2) 建設機械は長時間使用していると結合部のゆるみや潤滑剤の不足等が生じ、通常これらによって騒音や振動が増加することもあるので、注意を払う

必要がある。

- (3) 騒音、振動はいろいろな原因で発生し、対策の困難なものも多いが、少し注意すれば影響を防止できるものもある。

次項にあげたものは一例であるが、些細なことでも注意を払い、できるだけ騒音、振動の影響を少なくする努力が必要である。

- ① ダンプトラックやコンクリートミキサ車、ブルドーザなどの空ぶかしをやめる。
  - ② 車のラジオの音量を小さくする。
  - ③ 作業待ち時間にはこまめにエンジンをとめるようにする。
- 5 地域住民に対しては本文に規定したような努力が必要である。要は、どのような形式をとるにしても、住民と協調して工事实施が円滑にすすめられるよう努力することが大切である。
- 6 騒音、振動対策として、起業者が設計時に採用・使用を決定した施工法、建設機械、作業時間帯は、施工業者にその意志を適確に伝えるためにも仕様書に明記する必要があることは言うまでもない。
- 7 騒音、振動の防止対策に要する費用は当然適正に積算し、起業者が負担すべきであり、また、実際の工事において防止対策が適正に行われるようにすることが大切である。これらの費用の具体的積算方法については、特に防止対策という項目にこだわらず、実質的に計上することが肝要である。
- 8 この規定は、以上述べた趣旨を現実的かつ確実に実行されるようさらに強調したものである。

もとより、騒音、振動による影響を第三者に及ぼさないようにするためには、直接施工にあたる施工者が細心の注意を払うのはもちろんである。しかし、起業者においても、防止対策に協力すべき部分が多くあり、その考え方や具体的方法について両者がよく意志を通じて協同して対策にあたるのが大切であることから、この規定を設けたものである。

## 第5章 現地調査

- 1 建設工事の設計、施工にあたっては、工事現場及び現場周辺の状況について、施工前調査、施工時調査等を原則として実施するものとする。
- 2 施工前調査は、建設工事による騒音、振動対策を検討し、工事着手前の状況を把握するために、次の項目について行うものである。

## (1) 現場周辺状況

工事現場周辺について、家屋、施設等の有無、規模、密集度、地質、土質及び騒音又は振動源と家屋等の距離等を調査し、必要に応じて騒音、振動の影響についても検討する。

## (2) 暗騒音、暗振動

工事現場の周辺において、作業時間帯に応じた暗騒音、暗振動を必要に応じ測定する。

## (3) 建造物等

工事現場の周辺において、建設工事による振動の影響が予想される建造物等について工事施工前の状況を調査する。

### 3 施工時調査は、建設工事の施工時において、必要に応じ騒音、振動を測定し、工事現場の周辺の状況、建造物等の状態を把握するものである。

なお、施工直後においても必要に応じ建造物等の状態を把握するものとする。

## ★ 解説

1 現地調査には、騒音、振動の防止対策をたてるために計画、設計時に行う施工前調査およびその対策が所期の効果を得ているか、または予期せぬような騒音、振動を発生していないかなどを把握するために施工時に行う施工時調査がある。

2 施工前調査は、建設機械などから発生する騒音、振動の対策を検討し、また、受音振部での影響の大きさを予測するために行うものであり、明らかに騒音、振動が問題にならないことが判明している場合を除き原則として実施することとした。

調査項目、調査範囲は、工事の規模、工事の内容および現地の状況に応じて計画する。

## (1) 現場周辺状況

騒音、振動の対策に限らず、現場周辺の状況は十分に把握しておく必要があるが、特に騒音や振動の場合は、距離やしゃへい物の有無、空間の広さ等についてよく調査しておかないと、あとあとの対策が困難になることがある。

調査項目としては次のようなものが考えられる。

## ① 周辺の状況

周辺の家屋の密集度、生活時間帯（住宅地と商業地とでは作業制限時間が異なることがある）等について、踏査、地図等により調査する。

## ② 公共施設

工事現場周辺において留意すべき公共施設としては、学校、保育所、病院、診療所、図書館、老人ホームなどが考えられる。これらの施設が周辺にある場合には施設の利用時間帯等について調査しておく必要がある。

## ③ 地盤条件

軟弱地盤地帯での工事などの場合は振動により沈下が促進されることがあるので、工事現場周辺の地盤、地質、地下水位等について、既存資料、踏査、聞き込み等により調査するのがよい。

## ④ 地下埋設物

地下埋設物は振動により破損して事故の原因になることがあるので、ガス、電気、電話、上・下水道等の地下埋設物の存在、位置等について調査する必要がある。

## (2) 暗騒音、暗振動

騒音、振動が問題となる恐れがある工事については、暗騒音、暗振動を測定しておくことが望ましい。

測定地点はなるべく当該地域の騒音、振動を代表すると思われる所や、騒音、振動に係る問題の生じやすい所で施工時調査との対応を考えて選ぶとよい。道路に面する地域では敷地境界から、また、一般の現場では現場の境界からそれぞれ0m、10m、30mの3地点を選ぶのが望ましい。

また、測定時間は当該地域の生産生活時間帯などを考えて、騒音、振動による問題の生じやすい時間や、施工時の作業時間帯に対応する時間とするのがよい。

## (3) 建造物等

建造物等調査は、振動による影響が予想される建造物等について工事施工前の状況を調査するものである。

この調査では危険物貯蔵庫、精密機械（電子計算機、印刷機等）を含む施設、一般民家などを対象に、工事前の状況を把握し、必要に応じて振動による影響について調査するものとする。

家屋の調査では、家屋等の老朽度（傾斜や壁等のき裂、かわらのズレ、

その他) について、写真やスケッチ、および傾斜計による調査を行う。この場合、その所有者の立会いを求めておくことが望ましい。

- 3 施工時調査は、工事の施工時において必要に応じ騒音、振動を測定し、かつ、周辺状況、建造物等の状況を把握するため2に示した調査方法に準じて調査を行うものとする。

これらの測定・調査記録は、施工後整理保存しておく必要がある。

なお、施工時調査で家屋への影響が予想されるような場合には、施工直後に家屋調査を行っておく必要がある。

- 4 騒音の測定は原則として、JIS C 1502に定める普通騒音計、JIS C 1505に定める精密騒音計、またはこれらと同等以上の性能をもつ測定器を用いて、JIS Z 8731に定める騒音レベル測定方法により行う。

振動の測定は原則として、JIS C 1510に定める振動レベル計、またはこれと同等以上の性能をもつ測定器を用いて、JIS Z 8735に定める振動レベル測定方法により行う。