

第6節 騒音・振動対策

1 騒音・振動の概況

当地域の騒音は、工場・事業場、建設作業、自動車、鉄道、航空機等から発生するものが多く、振動は、工場・事業場、道路交通、鉄道、建設作業等を原因とするものが多い。

騒音は、住民にとって最も身近な公害である。そのため、平成13年度の苦情件数は、605件と典型7公害のうち最も多く、全公害苦情件数の約30%を占めている。当地域における騒音規制は、住民の生活環境を保全する必要があることから、騒音規制法及び環境の保全と創造に関する条例に基づき、当地域のほぼ全域を規制対象地域として指定している。

また、振動規制についても、振動規制法及び環境の保全と創造に関する条例に基づき、当地域のほぼ全域を規制対象地域として指定している。

当地域における環境騒音の状況を、平成13年度の測定結果で見ると、環境基準は、道路に面する地域では、216地点中112地点で達成していない。

また、道路に面する地域以外の地域では、AA地域が5地点中3地点で、A地域が66地点中15地点で、B地域が33地点中8地点で達成していない。

2 騒音・振動対策

(1) 自動車騒音・振動対策

ア 自動車騒音・振動の状況

幹線道路における自動車騒音については、騒音規制法の改正により、平成12年度から県、市による県下の常時監視体制を整備している。

測定地点は、平成12年度は153地点、平成13年度は158地点であった。沿道における自動車騒音の測定結果は、表2-6-1~2のとおりである。

平成12年度の環境基準の達成状況は、昼間のみ達成は22地点(14%)、夜間のみ達成は8地点(5%)、昼夜とも達成は63地点(41%)で、昼夜とも未達成は60地点(39%)であった。

また、平成13年度の環境基準の達成状況は、昼間のみ達成は18地点(11%)、夜間のみ達成は5地点(3%)、昼夜とも達成は85地点(54%)で、昼夜とも未達成は50地点(32%)であった。

表2-6-1 幹線道路における自動車騒音の環境基準達成状況

| 調査年度 | 環境基準達成地点 / 全測定地点 | 昼間最大値 (Leq) | 夜間最大値 (Leq) |
|--------|---------------------|----------------|----------------|
| 平成12年度 | 63/153 | 76 | 76 |
| 平成13年度 | 85/158 | 75 | 74 |

(注) 兵庫県県民生活部調べ

表 2 - 6 - 2 幹線道路における自動車騒音の環境基準達成地点数

| 調査年度 | 環境基準の達成地点数 ,達成率 (%) | | | | |
|---------|---------------------|-----------|--------|--------|----------|
| | 測定地点数 | 昼夜間ともに未達成 | 昼間のみ達成 | 夜間のみ達成 | 昼夜間ともに達成 |
| 平成 12年度 | 153 | 60(39) | 22(14) | 8(5) | 63(41) |
| 平成 13年度 | 158 | 50(32) | 18(11) | 5(3) | 85(54) |

(注) 兵庫県県民生活部調べ

イ 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

(ア) 当該課題に係る要因分析

県南部の阪神・播磨地域には、東西に国土軸を担う名神高速道路、中国自動車道、山陽自動車道などの高規格道路、国道2号、国道43号等の一般国道、都市高速道路として阪神高速道路があり、南北には明石海峡大橋・神戸淡路鳴門自動車道、播但連絡道路などがこれらに連絡している。阪神地域を東西に走る自動車交通量は、中国自動車道、阪神高速3号神戸線、国道2号、国道43号等の西宮市～芦屋市の断面で30万台/日を超え、また、播磨地域については、国道2号、国道2号バイパス・国道250号の加古川市～高砂市の断面で約18万台/日となっている。このため、これらの幹線道路を中心に自動車騒音・振動の著しい状況が生じている。

(イ) 過去の施策の実施状況

鉄道等公共交通機関の利用促進、共同輸配送の積極的活用の促進などの人流、物流対策、立体交差化や右折連の設置、バイパスの整備等の交通流の分散円滑化、交通の状況等に応じた交通規制、遮音壁の設置、低騒音舗装の敷設等の対策を実施した。(主要課題(第1節1(1)ア(ウ))参照。)

表 2 - 6 - 3 連続立体交差化事業実施状況(平成13年度末)
(主要課題に記載した以外のもの)

| 線名 | 事業区間 | 工事延長(km) | 立体交差箇所数 | 踏切除去数 | 事業年度 |
|-------------------------|------------------------------------|----------|---------|-------|--------|
| 山陽電気鉄道本線 | 明石市[大蔵町-貴崎町(人丸駅、明石駅、西新町駅)] | 3.8 | 19 | 18 | S53- |
| 西日本旅客鉄道(株) 山陽本線、加古川線 | 加古川市[山陽線:野口町-加古川町、加古川線:加古川町(加古川駅)] | 3.5 | 15 | 13 | H4-H17 |
| 西日本旅客鉄道(株) 山陽本線、播磨線、姫新線 | 姫路市[山陽線:市之郷-岡田、姫新線:駅前町-(姫路駅西延未)] | 6.6 | 12 | 7 | S63- |

(注) 兵庫県県土整備部調べ

表 2 - 6 - 4 単体立体交差化事業実施状況（平成13年度末）
（主要課題に記載した以外のもの）

| 線 名 | 道路路線名 | 所在地 | 事業年度 |
|-----------------------------------|--------------|------|---------|
| 山陽電気鉄道(株)本線 | 都市計画道路加古川別府線 | 加古川市 | H3-H7 |
| 山陽電気鉄道(株)本線 西日本旅客鉄道(株) 山陽本線 | 都市計画道路大蔵朝霧線 | 明石市 | H4-H11 |
| 山陽電気鉄道(株)本線 | 都市計画道路別府野口線 | 加古川市 | H10-H13 |
| 山陽電気鉄道(株)本線 | 都市計画道路沖浜平津線 | 高砂市 | H9-H14 |

（注）兵庫県県土整備部調べ

表 2 - 6 - 5 主要道路の遮音壁設置状況（H13年3月末現在）
（主要課題に記載した以外のもの）

| 道路名 | 県内延長(km) | 設置延長(km) |
|----------|----------|----------|
| 中国縦貫自動車道 | 117.9 | 89.0 |
| 第二神明道路 | 29.9 | 30.1 |
| 山陽自動車道 | 103.4 | 56.5 |
| 播但連絡道路 | 65.1 | 26.2 |

（注）1 設置延長にはランプ、ICを含む
2 兵庫県県土整備部調べ

表 2 - 6 - 6 民家防音工事助成の実施状況
（主要課題に記載した以外のもの）

| 路線名 | 世帯数（戸数） |
|----------|---------|
| 名神高速道路 | 183 |
| 中国縦貫自動車道 | 5 |
| 第二神明道路 | 136 |

（注）兵庫県県民生活部調べ

ウ 講ずる施策及び達成目標

総合的な自動車交通公害対策を推進し、要請限度を超過している地点については、要請限度以下のレベルとするとともに、要請限度以下のレベルであるものの、環境基準を達成していない地点については、環境基準の概ね達成を図る。

(ア) 交通需要の調整低減

共同輸配送の推進、帰り荷の確保、営業用トラックの積極的活用、物流拠点の整備等、物流の合理化や、海運・鉄道の利用等モーダルシフトを促進する。

また、公共交通機関の利用を促進するため、公共交通機関の利便性の向上、

公共車両優先システム（PTPS）の整備をはじめとする新交通管理システム（UTMS）の推進を図るとともに、歩道、自転車道、駐輪場の整備等を推進する。

このため、学識経験者、関係交通事業者、道路管理者、警察、関係行政機関で構成する「阪神地域都市交通環境改善協議会」及び「播磨地域都市交通環境改善協議会」において協議し、交通需要マネジメント施策や公共交通機関の利便性向上策について具体的に推進する。

(イ) 交通流対策

交通の分散や道路機能の分化を図るため、バイパス道路の整備や迂回対策を推進するとともに、交差点改良、立体交差化等を推進する。

また、交通管制システムの整備、道路交通情報の提供等、新交通管理システム（UTMS）の活用を図る。

表 2 - 6 - 7 交差点改良の実施予定
(主要課題に記載した以外のもの)

| 路線名 | 地点 |
|-------------|---------------|
| 国道 2 号 | 姫路市中地ランプ交差点 |
| | 姫路市市川ランプ交差点 |
| | 加古川市平岡町高畑交差点 |
| | 加古川市平岡町新在家交差点 |
| 主要地方道大沢西宮線 | 西宮市鷲林寺交差点 |
| 主要地方道宗佐土山線 | 加古川市八幡町宗佐交差点 |
| 主要地方道姫路大河内線 | 姫路市横関交差点 |
| 主要地方道小野香寺線 | 姫路市船津交差点 |

(注) 兵庫県県土整備部調べ

表 2 - 6 - 8 連続立体化の実施予定
(主要課題に記載した以外のもの)

| 線名 | 事業区間 |
|------------|-----------|
| 西日本旅客鉄道(株) | 姫路駅周辺 |
| | 加古川駅周辺 |
| 山陽電気鉄道(株) | 明石～林崎松江海岸 |

(注) 兵庫県県民生活部調べ

(ウ) 道路構造等の改善

沿道における自動車騒音対策のため、遮音壁の設置、低騒音舗装の採用等を推進する。

表 2 - 6 - 9 低騒音舗装の敷設予定
(主要課題に記載した以外のもの)

| 対象道路 | 低騒音舗装敷設の区間 | |
|-----------|------------|--------|
| (国) 250号 | 加古川市 | 3,000m |
| (国) 250号 | 明石市 | 5,900m |
| (一) 砥堀本町線 | 姫路市砥堀 | 5,800m |
| (一) 和久今宿線 | 姫路市岡田 | 2,600m |

(注) 1 (国): 国道、(一) 一般県道
2 兵庫県県土整備部調べ

(2) 鉄道騒音・振動対策

ア 山陽新幹線鉄道沿線における振動対策

(ア) 山陽新幹線鉄道沿線における振動の状況

新幹線鉄道振動については、昭和51年3月に環境庁長官より運輸大臣に対し、「環境保全上緊急を要する新幹線振動対策について」が勧告され、対策指針(70デシベル以下)が示されている。

平成13年度に県が実施した新幹線鉄道振動の測定結果は表2-1-14のとおりであり、当地域において測定した9側線では、全て指針値70デシベルを達成していた。

また、新幹線鉄道振動に係る過去10年間の経年変化をみると、震災直後、一部の地点で指針値を超過したが、その後は全ての地点で指針値を達成している。

(イ) 当該課題に係る過去の施策の実施状況

新幹線鉄道振動対策はほぼ同時に騒音対策でもあり、発生源対策や沿線の土地利用対策等を実施してきたほか、振動対策独自のものとして地中壁の設置を行った。(新幹線鉄道騒音対策については「第2章第1節1(2)エ」参照)

(ウ) 講ずる施策

振動については、全ての地点で指針値を達成しているが、依然として、沿道住民からは振動に対する苦情がある。このため、今後とも新幹線公害対策連絡会等を通じて関係機関に対策の実施を働きかけ、発生源対策や沿線の土地利用対策等を実施するほか、必要に応じて、新技術の開発・導入等を行うこととしている。

イ その他の鉄道騒音・振動対策

在来線鉄道にかかる騒音・振動については、環境基準等が設定されていないが、苦情等が生じた場合、必要に応じて事業者及び関係機関と協議し、適切な対策を講ずる。

(3) 空港環境対策

ア 大阪国際空港周辺における航空機騒音の状況

大阪国際空港は、国土交通省が設置管理する第1種空港で、兵庫県と大阪府の境に位置し、面積は317ha（うち兵庫県側205ha）、滑走路を2本有している。

大阪国際空港周辺は、昭和51年7月に航空機騒音に係る環境基準の地域類型のあてはめを行った。

平成13年に実施した空港周辺の常時測定結果では、固定測定局12局のうち8局のWECPNLが環境基準を達成した。しかし、未だすべての地点で環境基準を達成するまでには至っていない。

イ 当該課題に係る要因分析及び過去の施策の実施状況

(ア) 当該課題に係る要因分析

大阪国際空港は、人家の密集した市街地に立地していることから、これまでも航空機による騒音が大きな環境問題になってきた。

平成6年9月には関西国際空港が開港し、同空港へ国際線が移転したことにより、航空機の発着回数が減少し（平成13年は関西国際空港開港前の8割程度）、騒音は大きく改善されたが、その後は概ね横ばいの状況にある。

また、平成10年7月から低騒音ジェット機の発着回数について、YS代替枠として日30回の増加が行われたが、騒音値に大きな変化は見られていない。

(イ) 過去の施策の実施状況

大阪国際空港周辺における空港環境対策としてこれまでに実施してきた施策は、以下のとおりである。

A 発生源対策

発生源対策としては、国及び航空会社によって機材改良、便数調整、運航方式の改良などが進められてきた。特に効果の大きい機材改良について、騒音基準に適合した低騒音大型機が昭和52年より順次導入され、現在ではすべてが低騒音型機材の運航となっている。

また、ジェット機発着回数は、年末年始及び夏期を除き1日当た250便（リージョナルジェット機を除く。総発着便数370便）以内で運航されており、定期便の発着時間は、旧運輸省と地元等との協定の中で「当面午後9時以降翌日午前7時まで発着するダイヤ設定を認めないこととする」とされている。

さらに、騒音軽減運航方式として、離陸時の急上昇方式、優先飛行経路方式、着陸時のディレイド・フラップ進入方式、低フラップ角着陸方式などが採用されている。

B 空港構造の改良

バイパス誘導路の設置、防音堤、防音林、防音壁、プラストフェンスの設置などを行っている。

C 空港周辺対策

昭和49年に兵庫県及び大阪府は、「大阪国際空港周辺整備計画」を策定し、

この計画を基礎としながら国、地元自治体は、昭和52年以来周辺地域における望ましい土地利用の方向づけ及び特に緊急を要する騒音等激甚地区の整備計画の検討を進めている。

D 空港周辺整備機構の設置

昭和49年に国、兵庫県及び大阪府の共同出資により大阪国際空港周辺整備機構を設立した。その後、昭和60年に福岡空港周辺整備機構と統合され、空港周辺整備機構として再編され、再開発整備事業、代替地造成事業及び共同住宅建設事業をはじめとした移転補償、緑地造成事業並びに民家防音事業を行ってきた。

平成13年度までの事業の実績は、表2 - 6 - 10のとおりである。

表2 - 6 - 10 空港周辺整備機構事業実施状況（平成14年3月31日現在）
移転補償事業実績（兵庫県側）

| 種別 | 伊丹市 | | | 川西市 | | |
|-----|-----|------------|-------------|-------|------------|-------------|
| | 件数 | 面積 (㎡) | 金額 (百万円) | 件数 | 面積 (㎡) | 金額 (百万円) |
| 土地 | 330 | 238,832.84 | 30,530 | 565 | 121,233.76 | 11,049 |
| 建物 | 184 | 68,574.60 | 9,194 | 538 | 70,240.81 | 8,711 |
| 借家人 | 232 | - - - | 324 | 165 | - - - | 266 |
| 計 | 746 | 307,407.44 | 40,048 | 1,268 | 191,474.57 | 20,026 |

民家防音工事進捗状況 民家防音工事（兵庫県側）

| | 対象世帯数 | 実施済世帯数 | 実施率 |
|---|--------------------|--------------------|------------------|
| 計 | 40,014 (11,660) | 39,275 (11,411) | 98.2% (97.9%) |

() うち区域縮小後
(H12.4.1施行)

空調機器機能回復工事

| |
|---------|
| 実施台数 |
| 52,998台 |

再更新を含む

告示後住宅防音工事

| |
|--------|
| 実施件数 |
| 2,669件 |

(注)兵庫県県土整備部調べ

E 住居等移転対策及び営業者対策

「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」（以下、騒防法という。）に定める第2種区域内において住居等を移転する者に対し利子補給を行うとともに、住居移転の進捗により経営に支障が生じている小規模企業者に対し、資金のあっせん融資、融資に伴う信用保証料の助成及び利子補給を行っている。

F 周辺環境基盤施設整備事業

騒防法に定める第2種区域内（旧第2種区域内を含む）において、住環境の改善などを目的として、移転跡地の利用などにより公園、緑道、細街路、防火水槽等の整備を周辺環境基盤施設整備事業により行っている。

(ウ) 過去の施策の評価分析

大阪国際空港に離発着する航空機による周辺地域での騒音については、表2-6-11に示すとおりであり、環境基準を達成していない地点が12地点のうち、4地点となっている。

表2-6-11 航空機騒音の環境基準の達成状況

| 年度 | 平成8 | 平成9 | 平成10 | 平成11 | 平成12 | 平成13 |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 環境基準達成地点数 (達成率%) | 9 (75.0) | 9 (75.0) | 9 (75.0) | 8 (66.7) | 8 (66.7) | 8 (66.7) |
| 測定地点数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

(注) 兵庫県県民生活部調べ

ウ 講ずる施策及び達成目標

大阪国際空港周辺における空港環境対策については、発生源である航空機の機材改良、運航方式の改良等により環境基準の達成をめざすとともに、周辺の土地利用の改善や民家・学校等の防音工事等を推進し、空港周辺における地域住民の生活環境の一層の改善を図る。

(ア) 発生源対策

発生源対策としては、国及び航空会社によって機材改良、便数調整、運航方式の改良などが進められてきたが、特に効果の大きい低騒音型航空機材の導入の促進を今後も図っていく。

(イ) 空港周辺対策

空港周辺対策は、発生源対策と併せて空港環境対策における車の両輪をなすものであり、騒防法に基づき、表2-6-12のとおり騒音の大きさに応じた各種事業を一層推進する。

さらに、第2種区域内において、国土交通省の補助事業である周辺環境基盤施設整備事業についても、公園、緑道、細街路、防火水槽等の整備を積極的に推進する。特に、伊丹市中村地区における住居の移転に際しては、生活環境の改善に配慮する。

また、空港周辺整備機構による、再開発整備事業、代替地造成事業をはじめ、移転補償、緑地造成事業、民家防音事業を今後も行っていく。

(ウ) 住居等移転対策及び営業者対策

県は、住居等を移転する者に対し利子補給を行うとともに、移転補償事業の進捗により経営に支障が生じている小規模企業者に対し、資金のあっせん融資、融資に伴う信用保証料の助成及び利子補給を今後も行っていく。

表 2 - 6 - 1 2 大阪国際空港における周辺対策事業の概要

| 区域等（騒音レベル） | 実施する事業 |
|-------------------------------|------------------------------|
| 第3種区域（WECPNL95以上） | 緩衝緑地帯等造成事業 |
| 第2種区域（WECPNL90以上） | 移転補償、 周辺環境基盤施設整備事業 |
| ジェット機の離着陸回数の多い空港で概ねWECPNL75以上 | テレビ受信障害対策助成 |
| 第3種区域を除く第1種区域（WECPNL75～95） | 再開発事業 |
| 騒音測定の結果必要のあるもの（概ねWECPNL70以上） | 学校・病院等の防音工事及び 共同利用施設整備の助成 |
| 騒音の影響のない地域 | 代替地造成事業、 共同住宅建設事業 |

(4) その他の騒音・振動対策

ア その他の騒音・振動に係る発生源別の状況

(ア) 工場騒音・振動

当地域における平成13年度末の騒音規制法、振動規制法及び環境の保全と創造に関する条例に基づく届出工場等の延数は、7,173工場（騒音：法4,661工場、条例342工場、振動：法2,165工場、条例5工場）である。

また、平成13年度における騒音・振動に係る苦情のうち工場・事業場に関する苦情は、騒音関係が189件（31%）、振動関係が11件（13%）と大きな割合を占めている。苦情の対象となる工場は経営規模が小さく、住工混在地域に立地していることが多いことから、抜本的な対策が困難となっている。

(イ) 建設作業騒音・振動

当地域における平成13年度の特定建設作業届出状況は、騒音関係5,192件、振動関係で2,102件である。

また、平成13年度の建設作業による苦情は、騒音関係が185件、振動関係では51件あった。

(ウ) その他の騒音

営業騒音や家庭生活騒音等のいわゆる近隣騒音による苦情が、騒音に係る苦情件数の相当部分を占めている。

このうち深夜営業騒音については、環境の保全と創造に関する条例により、

深夜における音響機器の使用の制限を行っている。

イ 当該課題に係る過去の施策の実施状況

(ア) 工場騒音・振動対策

騒音防止対策の技術指導及び公害防止施設の設置等に係る資金融資制度の活用を積極的に推進することにより、法及び条例に基づく規制・指導の徹底を図った。

また、新設の工場等が立地する場合、必要に応じて事前指導を行った。

(イ) 建設作業騒音・振動対策

工事施工業者に対して、低騒音工法を採用するよう施工法の改善及び作業時間等の見直しなどの指導を強化し、法及び条例に基づく規制の徹底を図った。

また、建設作業開始前に必要に応じて事前指導を行った。

ウ 講ずる施策

(ア) 工場騒音・振動対策

引き続き騒音防止対策の技術指導及び公害防止施設の設置等に係る資金融資制度の活用を積極的に推進することにより、法及び条例に基づく規制・指導の徹底を図る。

また、新設の工場等が立地する場合、必要に応じて事前指導を行う。

(イ) 建設作業騒音・振動対策

引き続き工事施工業者に対して、低騒音工法を採用するよう施工法の改善及び作業時間等の見直しなどの指導を強化し、法及び条例に基づく規制の徹底を図る。

また、建設作業開始前に必要に応じて事前指導を行う。