

(2) 山陽新幹線鉄道沿線における騒音対策

ア 当該課題に係る状況

(ア) 環境基準の達成状況及び暫定基準の超過状況

当地域を通過する新幹線鉄道の延長は約82kmで、東から西へ尼崎市、伊丹市、西宮市、芦屋市、神戸市、明石市、播磨町、加古川市、高砂市、姫路市の順に9市1町を通っている。

平成13年度に県が実施した新幹線鉄道騒音の測定結果は、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（1側線当たり近接軌道中心から12.5m、25m、50m地点でそれぞれ3地点、合計27地点。芦屋市についてはトンネル部のみで調査地点はない。）のうち、10地点で環境基準を超えていた。

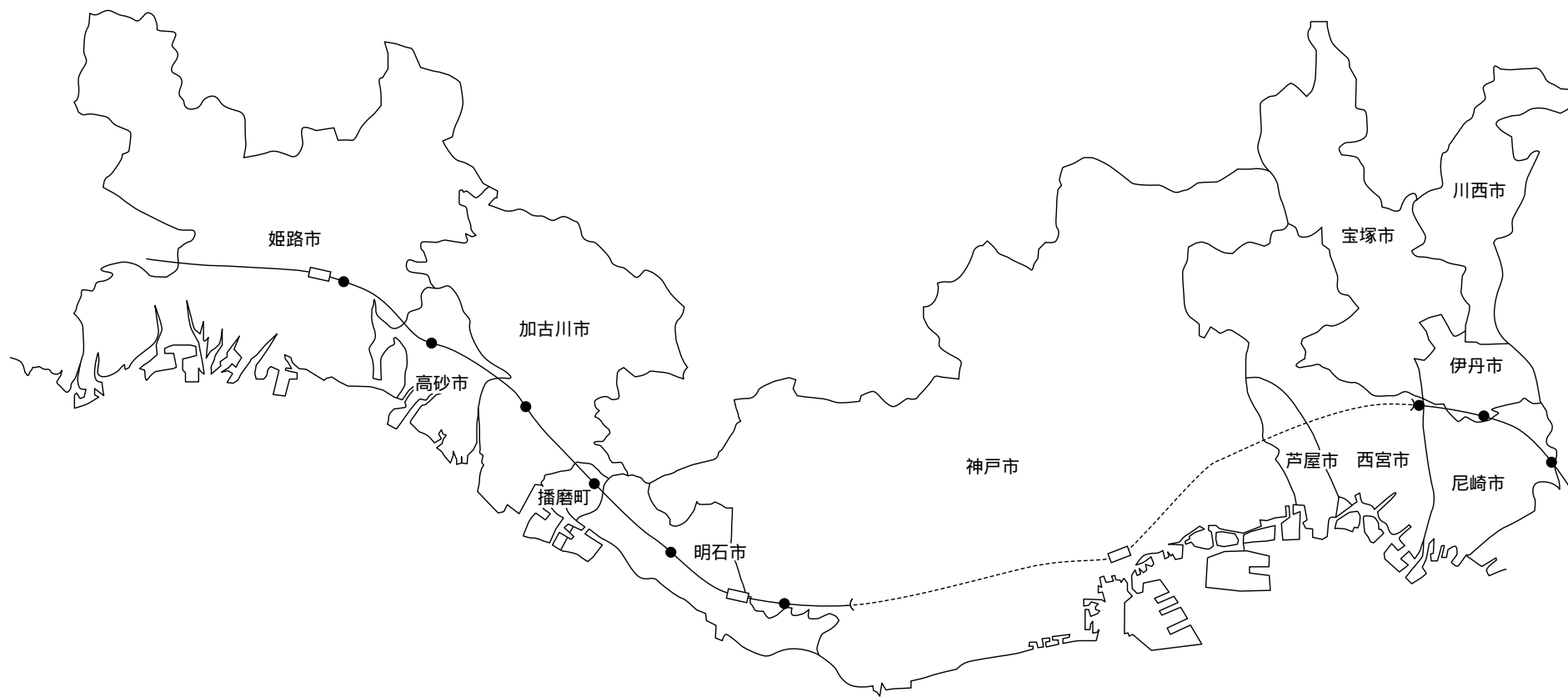
類型別では、類型では21地点中11地点で、類型では、6地点全ての地点で環境基準を達成していた。

表2-1-14 山陽新幹線沿線における新幹線鉄道騒音・振動測定結果  
(平成13年度)

地域 類型	測定場所 (線路最寄り 地点の地名)	測定 年月日	騒音測定結果 (dB(A))			振動測定結果 値			全測定 本数 上り/ 下り	用途地域	東京起点 の距離 (km)	測定地点 側の軌道 の別	構造物の種類		軌道の 種類	防音壁	
			12.5 m地点	25m 地点	50m 地点	12.5 m地点	25m 地点	50m 地点					種類	軌道面 の高さ (m)		種類	レール からの高 さ(m)
	尼崎市上食満	H10.3.17	74	71	69	61	58	55	11/9	第1中高	524.130	上り	ラーメン	7.1	バラスト	ラムダ 吸音板 あり	2.95
	伊丹市南野	H9.6.17	72	71	67	55	51	44	9/11	第2中高	526.830	上り	PCケタ	7.6	バラスト	ラムダ 吸音板 あり	2.95
	西宮市上大市 3丁目	H9.5.7	71	70	*69	63	63	*54	9/11	第1中高	530.500	上り	ラーメン	11.8	バラスト	ラムダ 吸音板 あり	2.45
	明石市魚住町 金ヶ崎柳井	H9.5.14	73	70	64	63	57	55	11/9	第1住居	574.500	下り	ラーメン	6.5	スラブ	ラムダ	2.70
	加古郡播磨町 野添	H9.8.8	69	68	64	55	51	41	9/11	第1住居	580.580	下り	ラーメン	7.8	バラスト	ラムダ	2.45
	加古川市尾上町 長田	H9.8.16	71	71	68	60	53	43	10/10	第1住居	585.300	下り	ラーメン	9.8	バラスト	直型	2.45
	高砂市松陽 1丁目	H9.6.19	73	71	69	58	57	49	10/10	第1住居	591.000	下り	ラーメン	6.8	バラスト	直型	2.25
	神戸市西区 伊川谷	H9.7.29	71	70	67	60	54	52	11/9	準工業	566.900	上り	ラーメン	7.8	バラスト	ラムダ 吸音板 あり	1.45
	姫路市四郷町 山脇	H9.7.25	73	72	71	52	47	44	10/10	準工業	598.000	下り	ラーメン	6.1	バラスト	直型	1.25

\* : 45m地点での測定結果

- 備考 1. 騒音の環境基準地域類型は主として住居の用に供される地域で基準値は70dB以下、類型は商工業の用に供される地域等以外の地域で基準値は75dB以下である。  
2. 騒音の基準値超過にはアンダーラインを示した。  
3. 振動の指針値は70dB以下である。



注) 県 県民生活部調べ

図 2-1-8 山陽新幹線沿道における新幹線鉄道騒音・振動測定地点位置図

(1) 環境基準及び暫定基準の達成状況の推移とその考察

山陽新幹線の鉄道騒音に係る過去10年間の調査結果は図2-1-9～のとおりであり、一部の地点では横ばいであるが、全体としては漸減する傾向にある。

対象地域の騒音は全ての地点で暫定基準(75デシベル)を達成しているが、環境基準(図中の神戸市及び姫路市の調査地点は75デシベル、他の調査地点は70デシベル)については未達成の地点が多く残っている。

また、新幹線鉄道騒音・振動に係る苦情は、全国に比較して多く、13年度は騒音関係で7件、振動関係では2件であった。

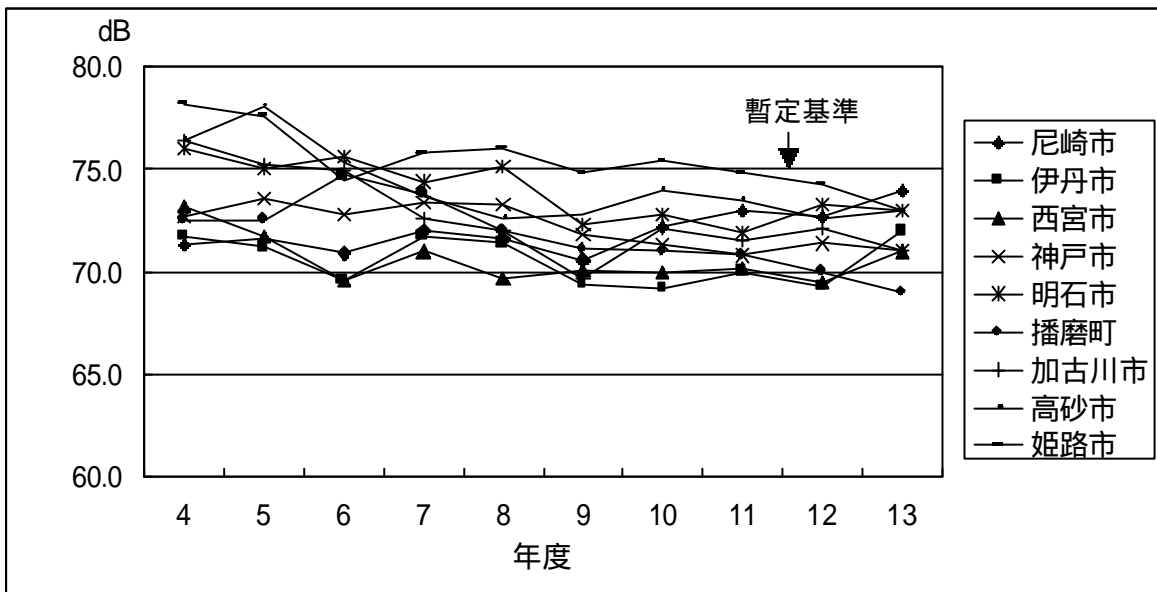


図2-1-9 山陽新幹線沿線における新幹線鉄道騒音の推移(12.5m地点)

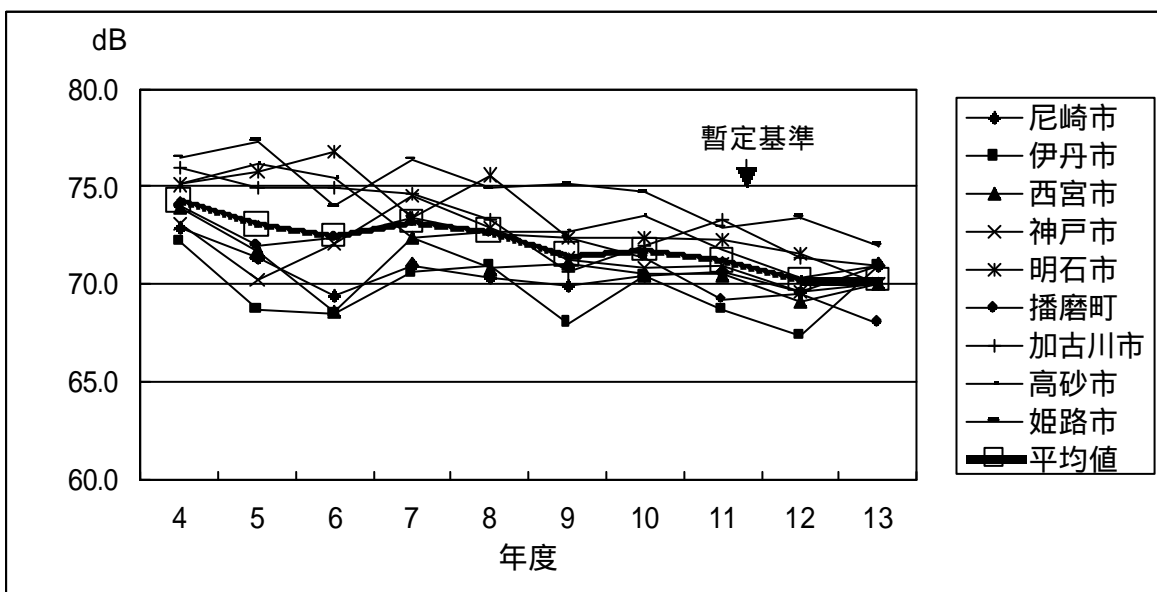


図2-1-9 山陽新幹線沿線における新幹線鉄道騒音の推移(25m地点)

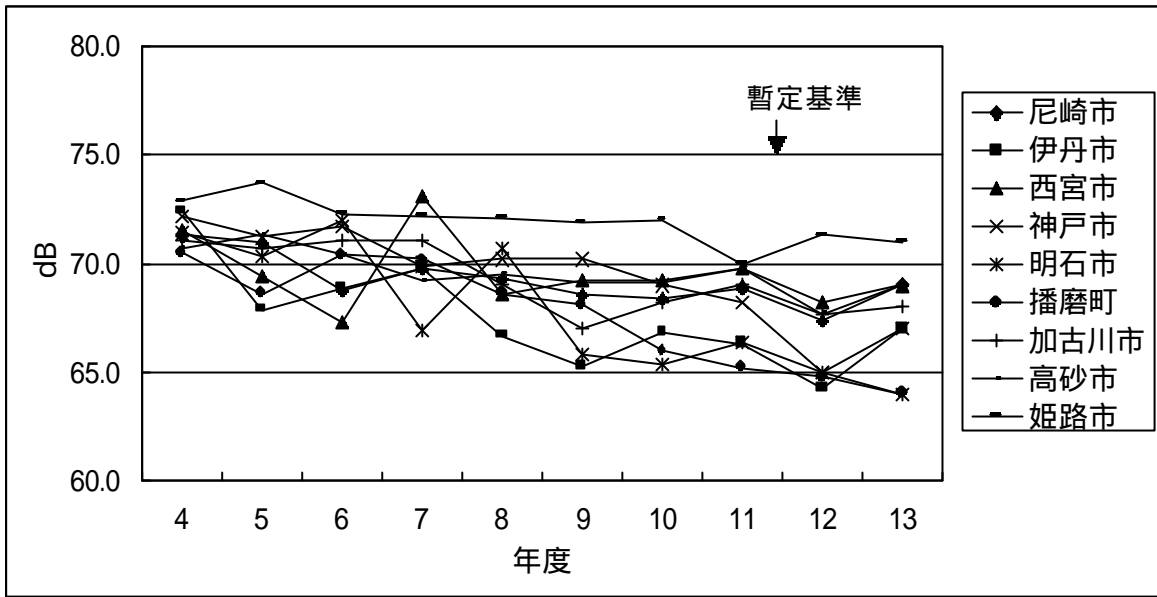


図 2 - 1 - 9 山陽新幹線沿線における新幹線鉄道騒音の推移 (50m地点)

イ 当該課題に係る要因分析

新幹線は、当地域の中央やや南よりを東西に横断し、全国の事業活動や国民生活にとって欠くことのできない幹線鉄道となっている。

沿線は、一部のトンネル区間を除き概ね市街地であることから、これまでも騒音や振動が大きな問題となってきた。

また、近年、目的地までの所用時間の短縮が図られた結果、列車の走行速度が上昇している。走行速度の上昇は騒音の増大要因となることから、様々な騒音対策が取られているにもかかわらず、その効果が弱められる結果となっている。

ウ 過去の施策の実施状況及び評価

(ア) 過去の施策の実施状況

A 西日本旅客鉄道(株)による「75デシベル対策」

山陽新幹線沿線における騒音・振動対策としては、西日本旅客鉄道(株)による「75デシベル対策」として、昭和60年から平成2年度まで住居が密集する地域における第1次対策、平成4年から平成8年度末まで住居が集合する地域における第2次対策、そして平成10年から平成14年度末までは住居が集合する地域に準じる地域における第3次対策が実施されている。

これらの地域では、遮音壁の設置や、低騒音対策材の敷設等の沿線対策が重点的に講じられている。

B 沿線の土地利用の適正化

新幹線鉄道騒音対策を進めるうえで、沿線の土地利用の適正化を図ることが必要であるため、新幹線鉄道沿線の用途地域の変更の際には、新幹線鉄道

騒音の影響に配慮するなどの土地利用の適正化に努めてきた。

C 個別家屋の障害防止対策

申し出のあった未対策対象家屋について、「新幹線鉄道騒音・振動障害防止対策要綱」に基づき、西日本旅客鉄道(株)において個別家屋の障害防止対策を実施した。

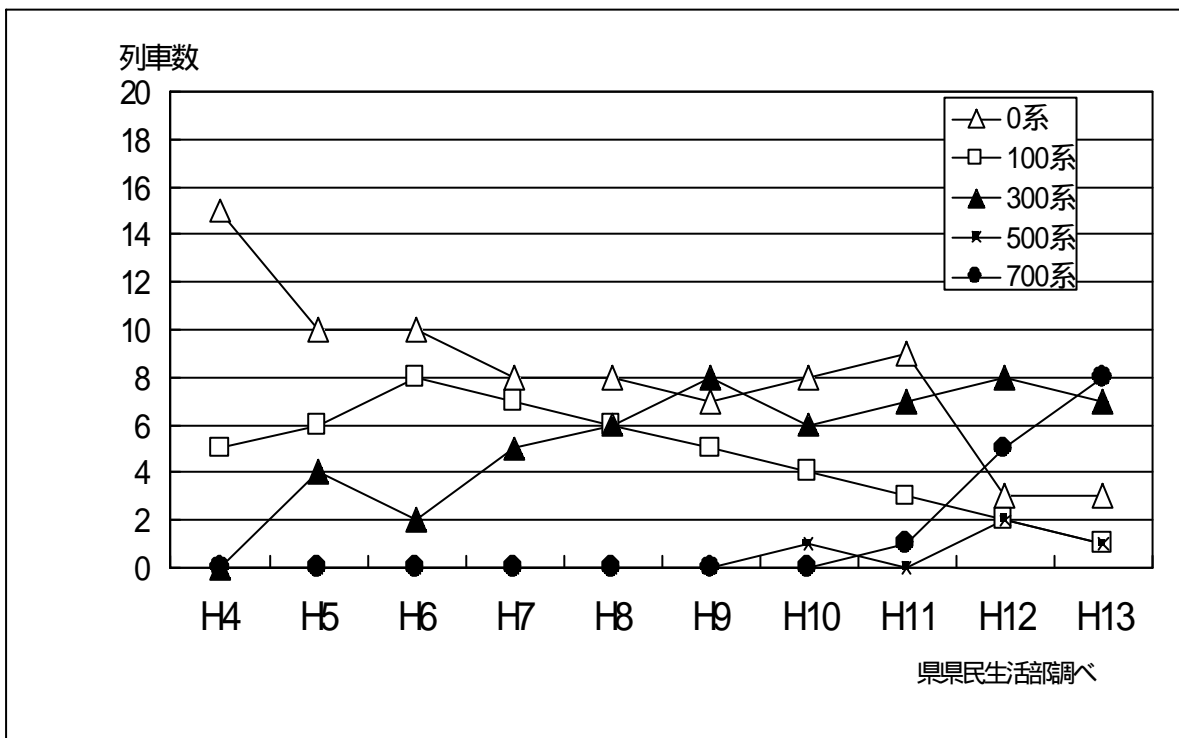
D 発生源対策

発生源対策として、西日本旅客鉄道(株)により、低騒音新型列車への切換、パンタグラフの改良等騒音対策を実施した。(表2-1-15参照)

近年は、列車の軽量化など新たな技術開発に伴い、低騒音新型車両の導入が進み、平成9年3月より300系、平成10年3月より500系、平成11年3月より700系がそれぞれ運転を開始した。

従来からの0系は、低騒音新型列車の700系に置き換えられつつあり、その結果、平成4年度に比べ平成13年度は低騒音新型列車数(700系)が大幅に増加している。(図2-1-10参照)

なお、0系は、平成18年度末までに廃止される予定である。



(注) 列車数は県の新幹線騒音調査におけるもの

図2-1-10 新幹線列車車種構成の推移

表 2 - 1 - 1 5 発生源及び障害防止対策の実施状況

区 分	対策内容（平成13年度までの実績）	
車両対策	500系及び700系新型車両の導入 0系から700系新型車両に順次置き換え実施	
地上対策	改良型防音壁・嵩上げ	51.9 km
	バラストマットの敷設	45.3 km
	弾性枕木の敷設	18.9 km
	レール削正	106.9 km / 年
	架線改良	106.7 km
	トンネル緩衝工設置	2 か所
障害防止対策	騒音対策	5,101戸（学校・病院を含む）

（注）西日本旅客鉄道㈱調べ

E 調査研究・普及啓発・情報交換

調査研究・普及啓発・情報交換としては、環境基準達成状況を把握し、騒音対策効果の把握を行うため、新幹線鉄道騒音振動定点調査を継続実施している。

また、県と沿線市町で構成する新幹線公害対策連絡会の開催により、環境対策等情報交換、騒音調査等実施内容の調整、国、西日本旅客鉄道㈱との連絡調整、改善対策等の要望整理等が図られている。

沿線関係市町では新幹線公害対策協議会を組織しており、住民意見を反映して、毎年、西日本旅客鉄道㈱等への騒音、振動防止対策の要望が行われている。

(1) 過去の施策の評価分析

新幹線鉄道騒音に係る環境基準の達成状況は、表 2 - 1 - 1 6 のとおりであり、低騒音新型列車の導入が進むとともに、発生源対策及び「75デシベル対策」等沿線対策の推進により、騒音の水準は漸減傾向にある。

この結果、平成13年度は全ての地点で暫定基準を達成したが、環境基準については、依然半数近くの観測地点で環境基準を超過している。

平成14年度末には第3次75デシベル対策が終了することとなり、今後一層の取組が必要となっている。

表 2 - 1 - 1 6 新幹線鉄道騒音に係る環境基準達成状況

項目	年度	H 8	H 9	H10	H11	H12	H13
環境基準達成地点数		13	18	17	17	21	17
暫定基準(75デシベル)達成地点数		26	27	27	27	27	27
全測定地点数		27	27	27	27	27	27

（注）県県民生活部調べ

## エ 今後講ずる施策及び達成目標

### (ア) 達成目標

新幹線沿線における騒音については、下記の施策を講じることにより、環境基準の早期達成をめざす。

### (イ) 今後講ずる施策

#### A 発生源対策

発生源車両対策については、低騒音新型列車の積極的導入及び旧型列車の廃止、新型列車の速度調整等により騒音の低減を図る。

西日本旅客鉄道(株)においては、これまでパンタグラフの改良及びレールの削正等の対策を実施してきたが、防音壁の改良、バラストマットの敷設等を含め、今後とも発生源における防音及び防振のための総合的な対策を促進する。(表2-1-16 参照)

表2-1-16 発生源対策の実施計画

区 分	対策内容(平成14年度以降の計画)	
車両対策	パンタグラフの改良	300系16両9編成完了(JR西日本所有)
地上対策	改良防音壁新設・嵩上げ	平成14年度 2.4km 平成15年度以降未定
	バラストマットの敷設	平成14年度 1.6km 平成15年度以降未定
	弾性枕木の敷設	平成14年度 0.7km 平成15年度以降未定
	レール削正	106.9km/年
	架線改良	106.7km/年
	トンネル緩衝工設置	未定

(注)西日本旅客鉄道(株)調べ

#### B 沿線土地利用対策

新幹線鉄道騒音対策を進める上においては、沿線の土地利用の適正化を図ることが必要である。このため、沿線の土地利用計画の決定又は変更に際しては、著しい騒音が及ぶ地域について新たな市街化の抑制を図る。また、具体的な土地利用に際しては、地区計画制度を活用する等により、きめ細かな配慮を行い、緩衝空間としての公共施設の整備や周辺環境にふさわしい建築物の設置の誘導を図る。

#### C 新幹線公害対策連絡会等の開催

県と関係市町とで構成する「新幹線鉄道公害対策連絡会」、阪神地域の3市で構成する「阪神三市山陽新幹線公害対策連絡協議会」及び東播地域3市1町で構成する「東播磨新幹線公害対策連絡会」を定期的を開催し、調査の実施に係る調整、国等関係機関との連絡調整、西日本旅客鉄道(株)等に対する

交渉、沿線住民の苦情の状況等について情報交換等を行い、今後一層の取組を図る。

新幹線沿線においては、依然として環境基準が達成されていないことから、県及び関係市町等においては、住民意見を反映して、西日本旅客鉄道(株)や国に対し、継続的に対策の実施を要望していく。

#### D 調査研究・普及啓発

新幹線鉄道騒音低減新技術の開発・導入等を促進するため、発生源調査研究体制の整備を図る。

また・騒音調査体制の整備、測定機器の精度向上を図る等調査方法の検討を行う。

#### E 次期騒音対策の実施

環境省により、平成15年度に平成14年を最終年度とする第3次75デシベル対策の効果等を把握するための調査が行われる予定であり、調査結果に基づき環境基準達成に向けた次期対策内容の検討及び実施を図る。

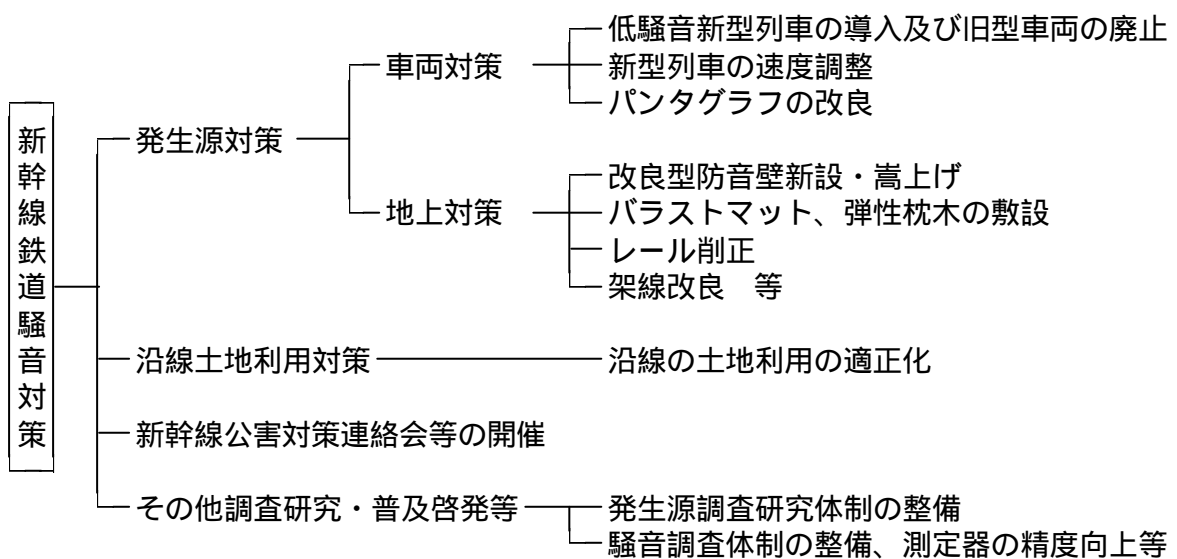


図2 - 1 - 1 1 山陽新幹線鉄道沿線における騒音対策の体系