

快適な交通環境づくりの推進について



(明石市（ゾーン30プラス）における通学児童に対する保護誘導活動の状況)

警 察 本 部

目 次

第1	交通事故発生状況	4
1	交通事故の推移	4
2	令和5年5月末の交通死亡事故の特徴について	5
(1)	年齢層別の死者数	5
(2)	類型別	6
(3)	状態別	7
第2	快適な交通環境づくりの推進	8
1	持続可能な交通安全施設等の整備	8
(1)	交通安全施設等の現状	8
(2)	交通安全施設等の更新	8
ア	信号制御機	8
イ	信号柱・大型標識柱	8
ウ	道路標示	9
(3)	計画的かつ効果的な交通安全施設等の整備	9
ア	考え方	9
イ	取組	9
2	主な交通安全施設等の整備状況	10
(1)	予算概況	10
(2)	信号機	10
ア	近畿管区内の新設及び撤去基数	10
イ	信号機設置の指針	11
ウ	信号灯器のLED化	12
3	各種交通安全対策の推進	13
(1)	通学路における安全対策	13
ア	通学路合同点検の実施	13
イ	通学路の安全対策	13
ウ	道路管理者と連携した取組	13
(2)	バリアフリー対応型信号機等の整備	14
ア	歩車分離式信号	14
イ	視覚障害者用付加装置	14
ウ	エスコートゾーン	14
エ	高度化PICS	14
(3)	「ゾーン30」等の設定	15
(4)	自転車通行環境の整備	15
4	交通管制	16
(1)	交通管制センターの運用	16
(2)	今後の交通管制の在り方に関する調査研究	16
5	大規模災害等に備えた取組	17
(1)	緊急交通路の事前指定・広報	17
(2)	大規模災害に対応する交通安全施設の整備	17
(3)	信号復旧に関する企業との協定締結等	17
6	大阪・関西万博に向けての交通対策の推進	18

交通関係データの全国比較

区分	全国との比較	全国	兵庫県	備考
人口 (令和3年10月1日)	(千人)	125,502	7位 5,432	総務省調
車両台数 (令和4年12月31日)	(台)	91,356,361	9位 3,504,797	国土交通省調
道路実延長 (令和3年3月31日)	(km)	1,283,725,632	11位 31,950,476	国土交通省調
免許人口 (令和5年4月30日)	(人)	81,922,263	7位 3,430,129	警察庁調
人身事故件数 (令和4年中)	(件)	300,839	8位 16,372	警察庁調 兵庫:前年対比-557件
死者数 (令和4年中)		2,610	5位 120	警察庁調 兵庫:前年対比+6人
	人口10万人当たり (令和4年中)	(人)	35位 2.21	警察庁調
	車両1万台当たり (令和4年中)	(人)	10位 0.34	警察庁調
	免許人口1万人当たり (令和4年中)	(人)	30位 0.35	警察庁調
	道路延長千キロ当たり (令和4年中)	(人)	6位 3.26	警察庁調

県民局・県民センター別死者の推移

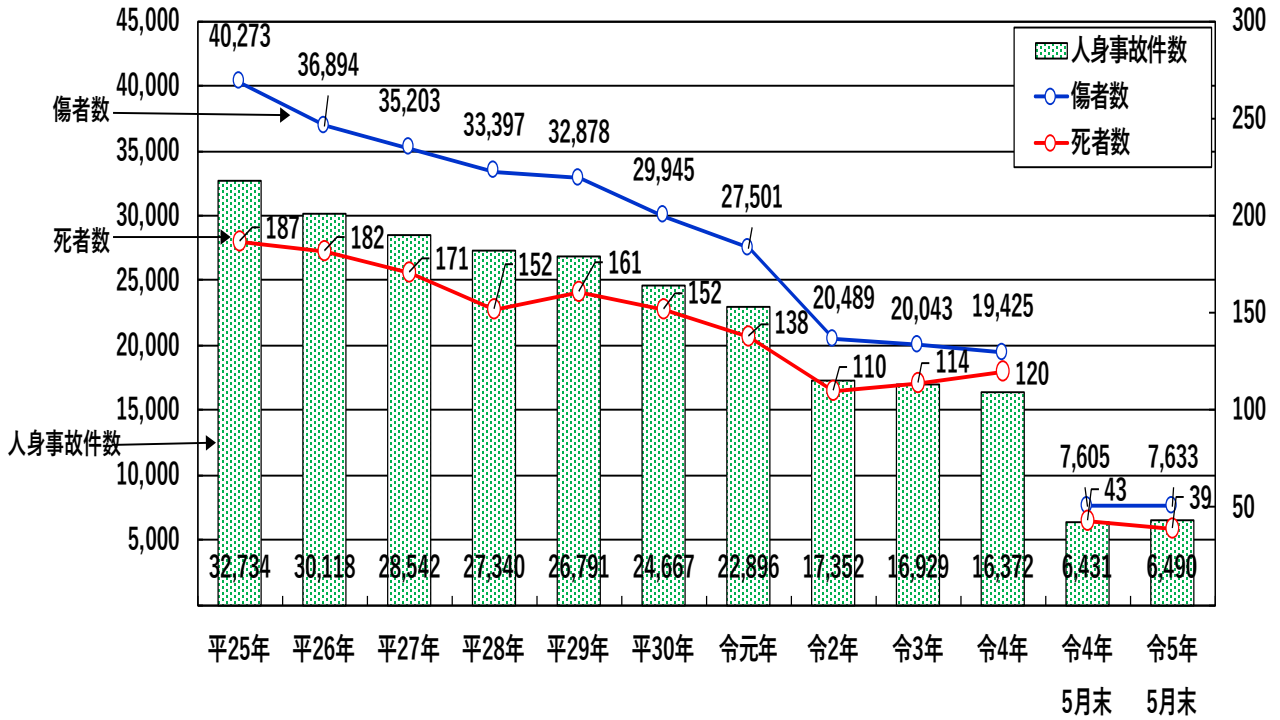
県民局	年	平25年	平26年	平27年	平28年	平29年	平30年	令元年	令2年	令3年	令4年	令4年	令5年5月末			
		5月末	増減数	構成率	増減率											
神戸		38	48	49	21	42	25	32	19	30	23	5	7	2	17.9	40.0
阪神南		16	22	22	22	16	15	18	18	14	16	6	3	-3	7.7	-50.0
阪神北		10	18	16	10	21	11	9	8	13	9	5	7	2	17.9	40.0
丹波		6	10	4	9	8	5	6	3	5	1	1	0	-1	0.0	-100.0
東播磨		24	15	18	20	18	20	12	14	9	16	6	3	-3	7.7	-50.0
北播磨		14	13	12	14	8	13	9	9	5	13	5	2	-3	5.1	-60.0
中播磨		30	18	14	15	16	15	22	15	16	11	4	5	1	12.8	25.0
西播磨		14	12	8	7	8	19	12	10	10	11	4	3	-1	7.7	-25.0
但馬		12	9	8	11	5	10	4	4	2	2	2	1	-1	2.6	-50.0
淡路		13	4	8	7	10	7	4	1	3	7	2	3	1	7.7	50.0
高速		10	13	12	16	9	12	10	9	7	11	3	5	2	12.8	66.7
合計		187	182	171	152	161	152	138	110	114	120	43	39	-4	100.0	-9.3

第1 交通事故発生状況

1 交通事故の推移

(人身事故件数・傷者数)

(死者数)



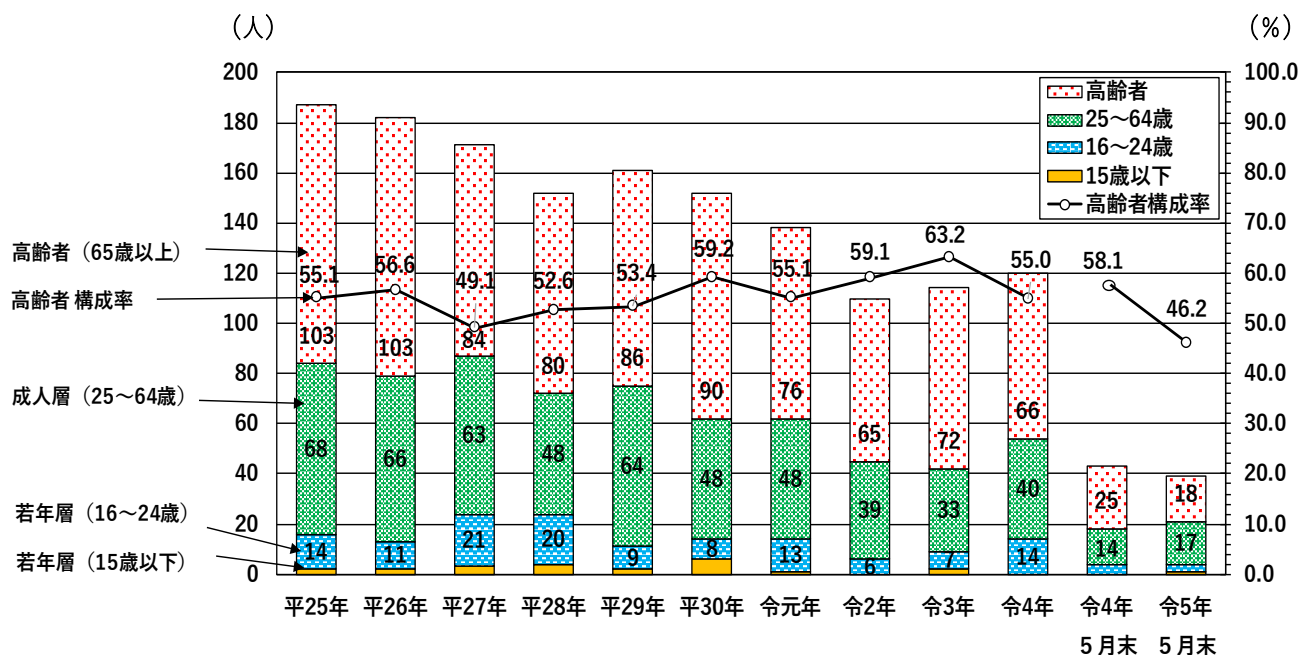
区分	年	平25年	平26年	平27年	平28年	平29年	平30年	令元年	令2年	令3年	令4年	令4年 5月末	令5年 5月末	増減
人身事故件数	数	32,734	30,118	28,542	27,340	26,791	24,667	22,896	17,352	16,929	16,372	6,431	6,490	59
	指数	100	92.0	87.2	83.5	81.8	75.4	69.9	53.0	51.7	50.0	-	-	-
死者数	数	187	182	171	152	161	152	138	110	114	120	43	39	-4
	指数	100	97.3	91.4	81.3	86.1	81.3	73.8	58.8	61.0	64.2	-	-	-
傷者数	数	40,273	36,894	35,203	33,397	32,878	29,945	27,501	20,489	20,043	19,425	7,605	7,633	28
	指数	100	91.6	87.4	82.9	81.6	74.4	68.3	50.9	49.8	48.2	-	-	-
全国死者数	数	4,388	4,113	4,117	3,904	3,694	3,532	3,215	2,839	2,636	2,610	967	1,006	39
	指数	100	93.7	93.8	89.0	84.2	80.5	73.3	64.7	60.1	59.5	-	-	-

注 「死者数」とは、24時間以内に死亡した人数をいう。

2 令和5年5月末の交通死亡事故の特徴について

(1) 年齢層別の死者数

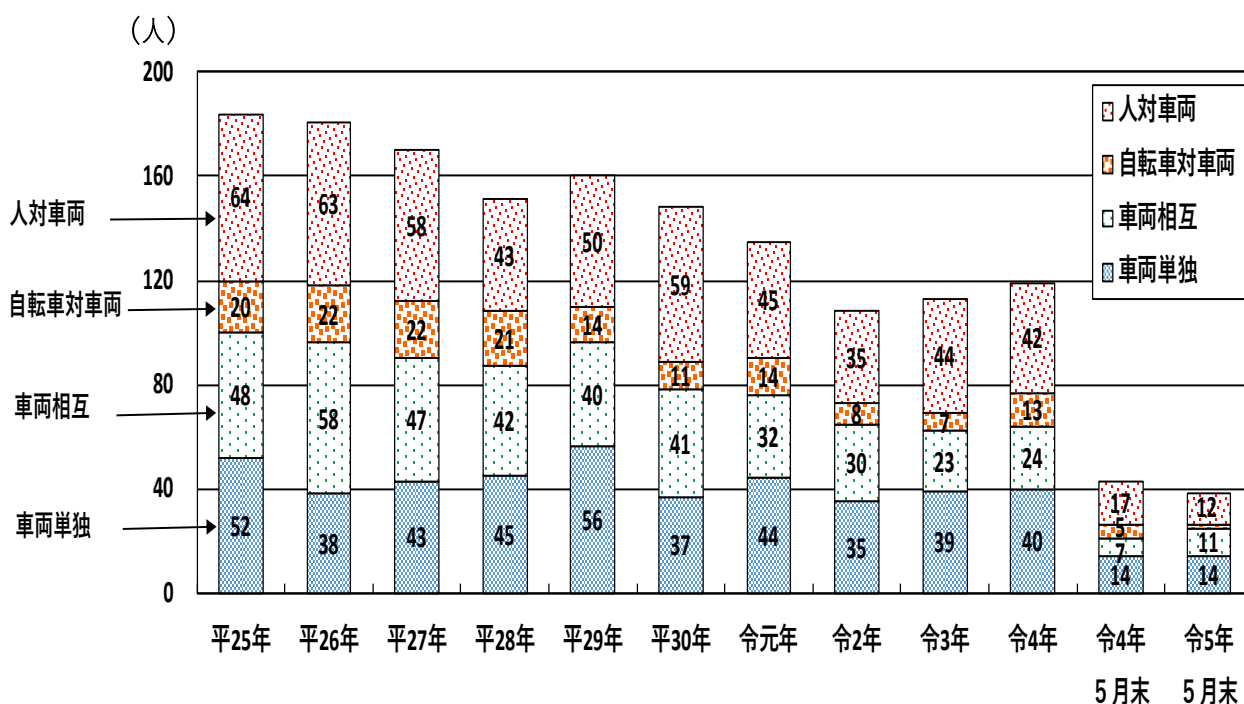
65歳以上の高齢者が18人で、前年同期比で7人減少し、全死者数の46.2%を占めている。



区分	年													増減
	平25年	平26年	平27年	平28年	平29年	平30年	令元年	令2年	令3年	令4年	令4年5月末	令5年5月末		
15歳以下	2	2	3	4	2	6	1	0	2	0	0	1	1	
16~24歳	14	11	21	20	9	8	13	6	7	14	4	3	-1	
16 ~ 19 歳	7	4	9	7	5	6	3	1	1	6	2	1	-1	
20 ~ 24 歳	7	7	12	13	4	2	10	5	6	8	2	2	0	
25~64歳	68	66	63	48	64	48	48	39	33	40	14	17	3	
25 ~ 29 歳	8	7	6	2	7	6	2	4	3	3	2	1	-1	
30 ~ 39 歳	16	11	11	10	12	4	10	4	4	9	3	1	-2	
40 ~ 49 歳	14	11	16	12	24	19	12	12	11	12	6	5	-1	
50 ~ 59 歳	17	19	20	16	13	11	15	12	11	11	1	5	4	
60 ~ 64 歳	13	18	10	8	8	8	9	7	4	5	2	5	3	
65歳以上	103	103	84	80	86	90	76	65	72	66	25	18	-7	
65 ~ 74 歳	45	39	35	28	28	35	25	19	26	22	8	8	0	
75 歳 以上	58	64	49	52	58	55	51	46	46	44	17	10	-7	
合計	187	182	171	152	161	152	138	110	114	120	43	39	-4	
高齢者構成率	55.1	56.6	49.1	52.6	53.4	59.2	55.1	59.1	63.2	55.0	58.1	46.2	-11.9	
全国の高齢者構成率	52.6	53.3	54.6	54.8	54.7	55.7	55.4	56.2	57.7	56.4	57.2	55.7	-1.5	

(2) 類型別

車両単独の死者が最も多く、前年同期比で増減なく、全死者数の35.9%を占めている。

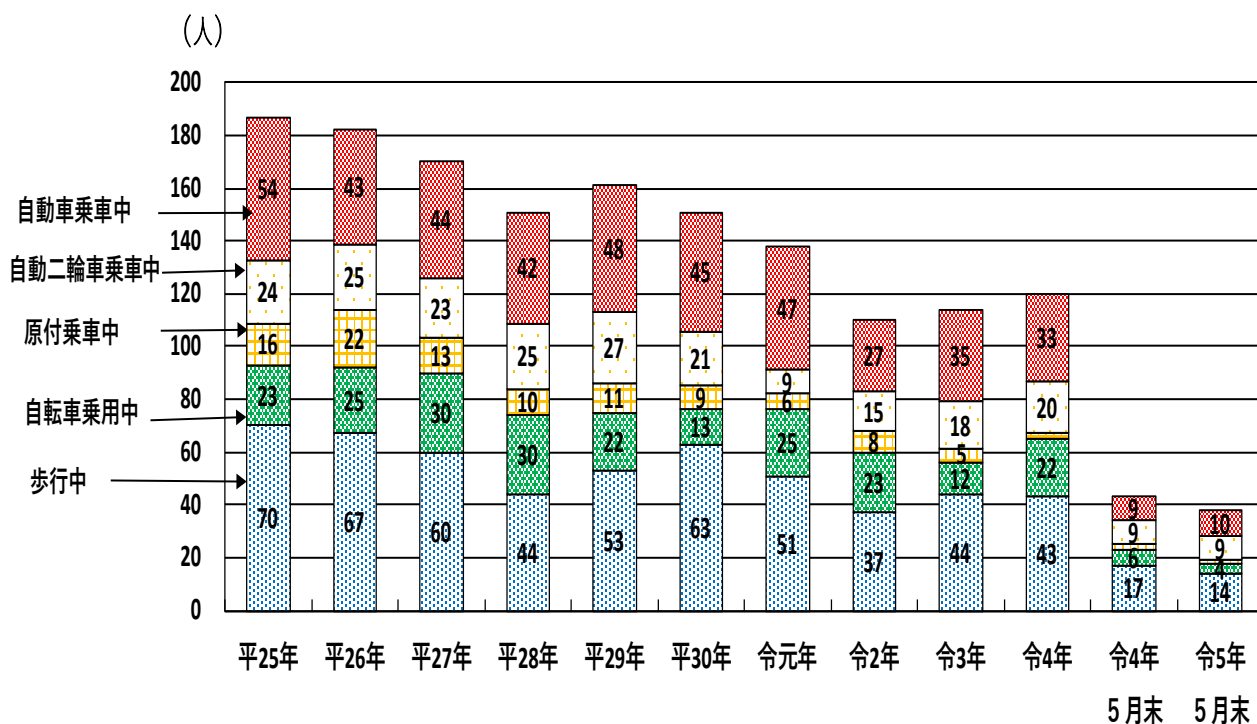


注 上記グラフは、「列車事故」を除く。

	平25年	平26年	平27年	平28年	平29年	平30年	令元年	令2年	令3年	令4年	令4年 5月末	令5年 5月末
人 対 車 両	64	63	58	43	50	59	45	35	44	42	17	12
自 転 車 対 車 両	20	22	22	21	14	11	14	8	7	13	5	1
車 両 相 互	48	58	47	42	40	41	32	30	23	24	7	11
車 両 単 独	52	38	43	45	56	37	44	35	39	40	14	14
列 車 事 故	3	1	1	1	1	4	3	2	1	1	0	1
合 計	187	182	171	152	161	152	138	110	114	120	43	39

(3) 状態別

歩行中の死者が最も多く、前年同期比で3人減少し、全死者の35.9%を占めている。



注 上記グラフは、「その他」を除く。

	平25年	平26年	平27年	平28年	平29年	平30年	令元年	令2年	令3年	令4年	令4年 5月末	令5年 5月末
自動車乗車中	54	43	44	42	48	45	47	27	35	33	9	10
自動二輪車乗車	24	25	23	25	27	21	9	15	18	20	9	9
原付乗車中	16	22	13	10	11	9	6	8	5	2	2	1
自転車乗用中	23	25	30	30	22	13	25	23	12	22	6	4
歩行中	70	67	60	44	53	63	51	37	44	43	17	14
その他	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
合計	187	182	171	152	161	152	138	110	114	120	43	39

第2 快適な交通環境づくりの推進

1 持続可能な交通安全施設等の整備

(1) 交通安全施設等の現状

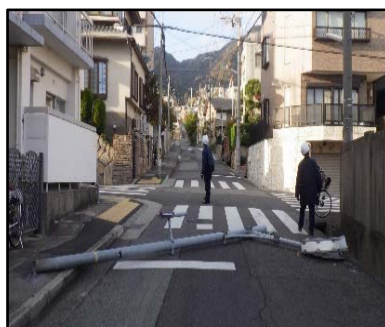
交通安全施設等の老朽化が進行し、大量更新時期を迎えている。

【主な交通安全施設の更新基準超過状況】

区 分	更新基準	現 状 (令 和 4 年 度 末)	
		現 数	更 新 基 準 超 過
信号制御機	19年	7,204基	2,318基 (32.2%)
信 号 柱	40年	35,225本	8,508本 (24.2%)
大型標識柱	40年	12,022本	1,001本 (8.3%)



【腐食した信号制御機】



【倒壊した大型標識柱】



【摩耗した横断歩道】

(2) 交通安全施設等の更新

ア 信号制御機

信号制御機は、更新基準が19年と定められており、将来的に老朽化した信号制御機がなくなるよう年平均で約380基(注)ずつ計画的に更新している。

(注) 7,204基(信号制御機の現有数)÷19年(更新基準年数)≒約380基/年

イ 信号柱・大型標識柱

信号柱や大型標識柱は更新基準を40年としているが、立地条件により腐食の進度が異なるため、打音検査等を実施し、腐食の程度が高い箇所から更新している。

ウ 道路標示

点検結果に基づき、摩耗が著しいものなどから優先的に更新している。

【道路標示の更新状況の一例】



【補修前】



【補修後】



【補修前】



【補修後】

(3) 計画的かつ効果的な交通安全施設等の整備

ア 考え方

交通安全施設等の整備については、限られた予算で効果的な運用を行うため、真に必要性の高い場所に設置するとともに、必要性が低下したものについては撤去を検討する。また、その整備状況を把握・分析した上で、中長期的な視点に立った老朽施設の更新等を推進する。

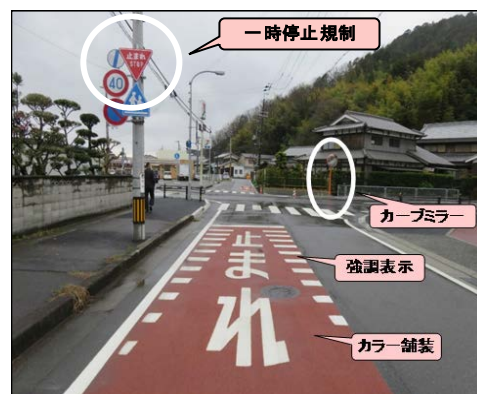
イ 取組

計画的かつ効果的な交通安全施設等の整備を行うに当たっては、地域住民の理解を得られるように努めており、交通安全施設等の撤去の際は、必要性が低下したと判断した理由や撤去後の安全対策について丁寧に説明するとともに、道路管理者と連携を図りながら代替の交通安全対策を講じている。

【信号機撤去後の安全対策の一例】



【撤去前】



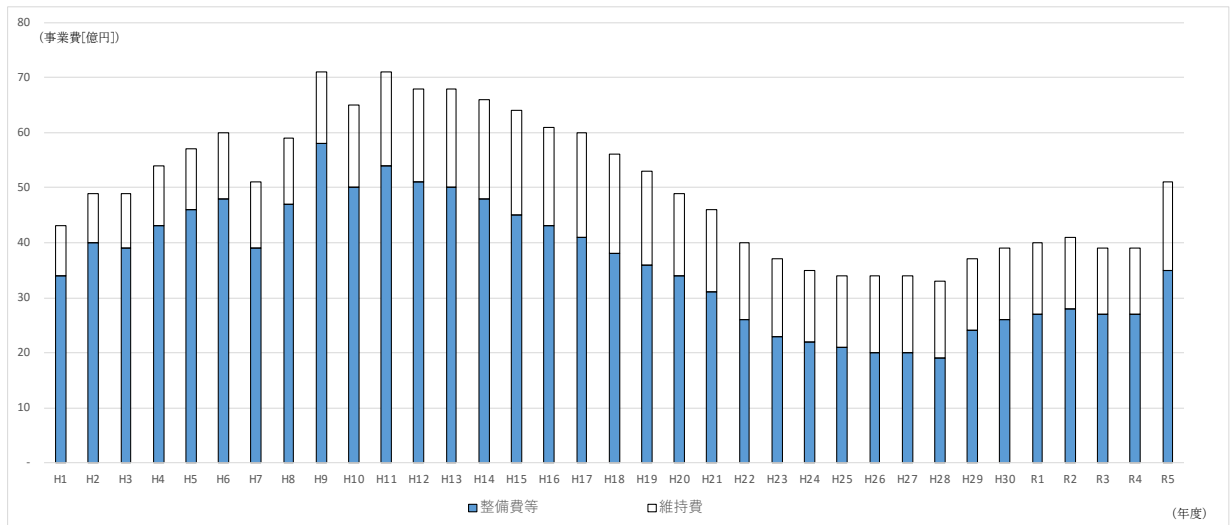
【撤去後】

2 主な交通安全施設等の整備状況

(1) 予算概況

交通安全施設等の整備に関する予算は、平成9年度の約72億円をピークに減少傾向が続いている。その一方で、平成29年度から令和4年度までは信号柱等の更新やLED化事業のため年間5億円の「公共施設等適正管理事業費」が、令和5年度はLED化事業を更に加速するため約13億円の「信号灯器LED化推進事業費」がそれぞれ追加措置された。

【交通安全施設等の事業費の推移】



(2) 信号機

ア 近畿管区内の新設及び撤去基数

府県	年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	平均 (令和4年度を除く。)
兵庫	新設	10	11	10	16	10
	撤去	15	23	22	11	20
滋賀	新設	6	5	6		6
	撤去	31	25	17		24
京都	新設	21	6	6		11
	撤去	4	0	9		4
大阪	新設	17	7	5		10
	撤去	4	3	4		4
奈良	新設	6	6	6		6
	撤去	13	3	6		7
和歌山	新設	12	3	3		6
	撤去	7	5	6		6

注 警察庁統計資料から抜粋 (令和4年度は未確定)

イ 信号機設置の指針

信号機については、通学路の安全対策、道路の新設等の理由で毎年度県民から多数の設置要望が寄せられている。県警察では、「信号機設置の指針」に基づき、交通量、交通事故の発生状況等のデータのほか、「車両同士がすれ違いできる道路幅員」や「歩行者の安全な横断待機場所」等の物理的な条件を確認し、要望の趣旨を十分に勘案した上で、設置効果が高い箇所を慎重に選定している。

『信号機設置の指針』(概要)について

(警察庁交通局長通達：令和3年3月24日付)

信号機
の
設
置

【設置方針】 交通量、交通事故の発生状況、交差点の形状等を調査・分析するとともに、他の対策により代替が可能か否かを考慮した上で、真に必要な性の高い場所を選定するものとする。

【設置条件】 下記**必要条件**を全て満たすとともに、**択一条件**のいずれかに該当することが必要である。

必要条件：すべて該当することが必要

- ①信号で停止している車とすれ違いできる幅が確保されていること。
- ②歩行者が横断するまで待機できる場所が確保されていること。
- ③交通量が1番多い1時間のうち、優先側の道路の交通量が原則として300台以上あること。
- ④近くの信号機と概ね150メートル以上離れていること。
- ⑤信号灯器が見やすい配置となるように信号柱を建てる場所が確保されていること。

必要条件の全て+択一条件のいずれかに該当することが必要である

択一条件：いずれかに該当することが必要

- ①人身事故が過去1年間に2件以上発生していること。
- ②小中学校、幼稚園等の幼児・児童・生徒、病院や老人ホーム等の高齢者の交通安全を特に確保する必要があること。
- ③ピーク1時間の往復交通量、流入交通量が一定の交通量以上であること。
- ④横断歩行者が多く、付近に立体横断施設がないこと。

信号機
の
撤
去

【撤去方針】 道路交通環境の変化等により、交通量や利用頻度が減少した信号機は、設置の必要性が低下していることから、代替対策で交通の安全と円滑を図られるかを検討した上で撤去を推進する。

【撤去の考え方】

- ①交通環境の変化等により、信号機設置の条件に該当しなくなった時は、撤去を検討する。
- ②常時点滅している信号機については、一時停止の交通規制その他の対策により代替が可能な場合は撤去を検討する。

【兵庫県警察ホームページの『信号機設置の指針』(概要)に関するページ】

ウ 信号灯器のLED化

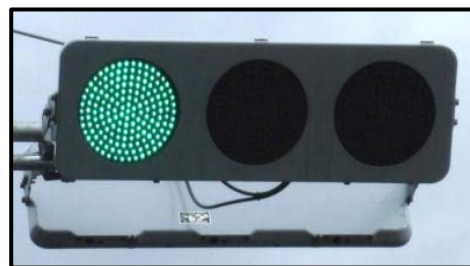
LED式信号灯器は、電球式と比較して視認性に優れ、西日による疑似点灯現象や球切れによる完全減灯の防止、温室効果ガスの削減等のメリットがある。

令和4年度末における当県のLED化率は47.0%であるが、信号機用の電球を製造するメーカーが令和9年度末で製造を終了することを決定したため、電球の製造寿命(約2年)も踏まえ、令和5年度から令和11年度までの7か年で残る全て(4万4,800灯)の電球式灯器をLED化することとしている(総事業費約101億円)。

これまでは、年間2,500灯をめどに整備してきたが、令和5年度については約6,500灯(約15億円)を整備することとしている。



【電球式信号灯器】



【LED式信号灯器】

【過去5年間の整備状況】

区分 \ 年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
灯数(灯)	1,752	2,496	3,504	2,310	2,309
LED化率	34.5%	37.5%	41.7%	44.4%	47.0%

【令和11年度末までの整備計画】

区分 \ 年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	合計
灯数(灯)	6,549	6,568	6,431	6,393	6,339	6,273	6,247	44,800
LED化率	54.7%	62.5%	70.1%	77.7%	85.2%	92.6%	100%	

【近畿管内のLED化率】

府県 \ 区分	兵庫	滋賀	京都	大阪	奈良	和歌山
LED化率	44.4%	69.8%	60.7%	78.6%	53.5%	85.3%

注 令和3年度末の率を示す。

3 各種交通安全対策の推進

(1) 通学路における安全対策

ア 通学路合同点検の実施

令和3年6月、千葉県において発生した通学児童の死傷事故を受けて、教育委員会、道路管理者等と連携して通学路の合同点検を行った。

その結果、警察による対策が必要な549か所を把握し、令和4年度末までに528か所で対策を完了した。



【通学路合同点検の実施状況】

イ 通学路の安全対策

令和4年度の組織改編で、交通規制課に「通学路対策係」を新設し、通学路における交通安全対策を強化するとともに、摩耗した横断歩道等をスプレーで応急補修する「機動補修班」の運用を開始した。

※ 令和4年度中の横断歩道等の応急補修数

横断歩道：675本 予告記号：605箇所 停止線：779本



【補修前】



【補修作業】



【補修後】

ウ 道路管理者と連携した取組

通学路の合同点検等で把握した対策が必要な箇所については、道路管理者と連携を行いながら横断歩道のカラー舗装や横断歩道注意喚起灯などの整備を行っている。



【横断歩道のカラー舗装】



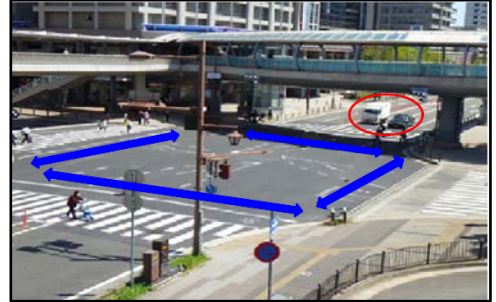
【横断歩道注意喚起灯】

(2) バリアフリー対応型信号機等の整備

ア 歩車分離式信号

車両の通過と歩行者の横断が交わらないように青信号のタイミングを分離し、右左折する車両による巻き込み事故の防止を図っている。

※ 県下 247 か所整備
(令和 4 年度末)



【歩車分離式信号】

イ 視覚障害者用付加装置

視覚障害者が安全に道路を横断できるように歩行者用信号灯器の青信号のタイミングに合わせて、スピーカーから鳥の鳴き声を模した音響を発生し、横断する方向を誘導している。

※ 県下 463 か所整備
(令和 4 年度末)



【視覚障害者用付加装置】

ウ エスコートゾーン

横断歩道上に突起状の列を配置し、視覚障害者が横断方向を認識できるようにして安全性及び利便性の向上を図っている。

※ 県下 18 か所、26 本整備
(令和 4 年度末)



【エスコートゾーン】

エ 高度化 PICS

専用アプリをダウンロードしたスマートフォン等に対して歩行者用信号灯器の情報を音声や振動で提供し、視覚障害者等の安全な横断を支援している。

※ 県下 23 か所整備
(令和 4 年度末)



(3) 「ゾーン 30」等の設定

生活道路における歩行者等の安全な通行を確保することを目的として、区域(ゾーン)を定めて最高速度 30 km/h の速度規制を実施する「ゾーン 30」を設定している。

また、交通安全の更なる向上を図るため、道路管理者と連携して「ゾーン 30」にスムーズ横断歩道等の「物理的デバイス」を適切に組み合わせる「ゾーン 30 プラス」の整備を進めている。

※ 県下 172 か所にゾーン 30 を設定 (令和 4 年度末) (うちゾーン 30 プラスは 3 か所)



【ゾーン 30】



【ゾーン 30 プラス】

注 スムーズ横断歩道

横断歩道にハンプ (注) を設置するもので、バリアフリー対策と走行速度抑制効果がある。

(注) ハンプ

路面をなめらかに盛り上げ、30km/h以上の速度で走行する車両の運転者に不快感を与える構造物である。

(4) 自転車通行環境の整備

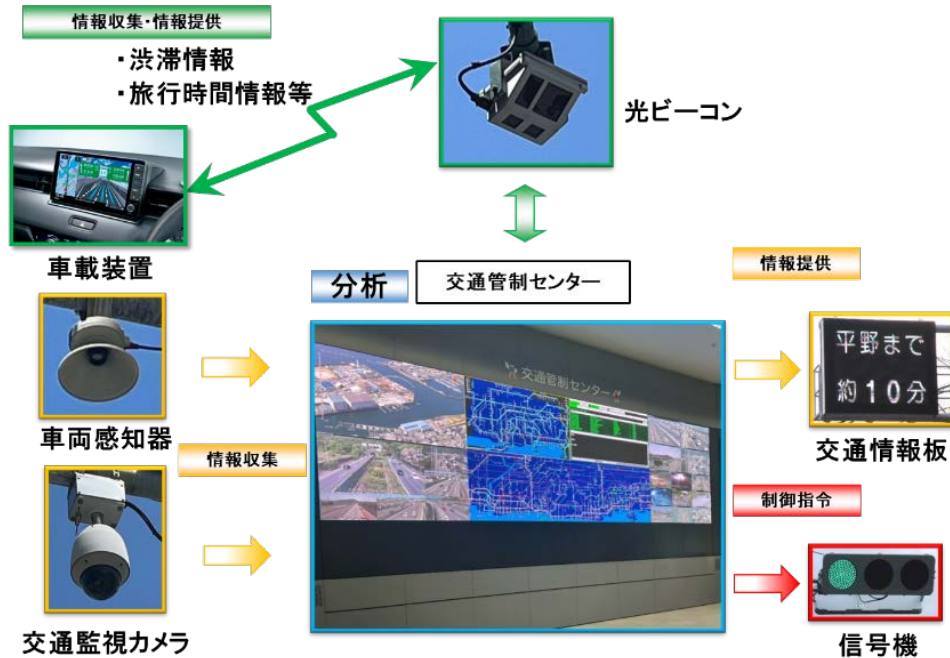
自動車や歩行者と分離した自転車の安全な走行空間を確保するため、道路管理者と連携し、自転車通行環境の整備を推進している。

種 別	整 備 状 況	距 離 等
自転車道		縁石等で構造的に分離された 自転車専用の通行帯 8 路線 10,240m (令和 4 年度末)
普通自転車 専用通行帯		自転車レーン(車道上) 31路線 38,085m (令和 4 年度末)
普通自転車の 歩道通行部分		通行すべき部分を指定 (歩道上) 22路線 39,190m (令和 4 年度末)

4 交通管制

(1) 交通管制センターの運用

車両感知器等で収集した交通情報を分析し、交通実態に応じた信号機の制御や交通情報の提供を行うことにより、交通の安全と円滑を図っている。



(2) 今後の交通管の在り方に関する調査研究

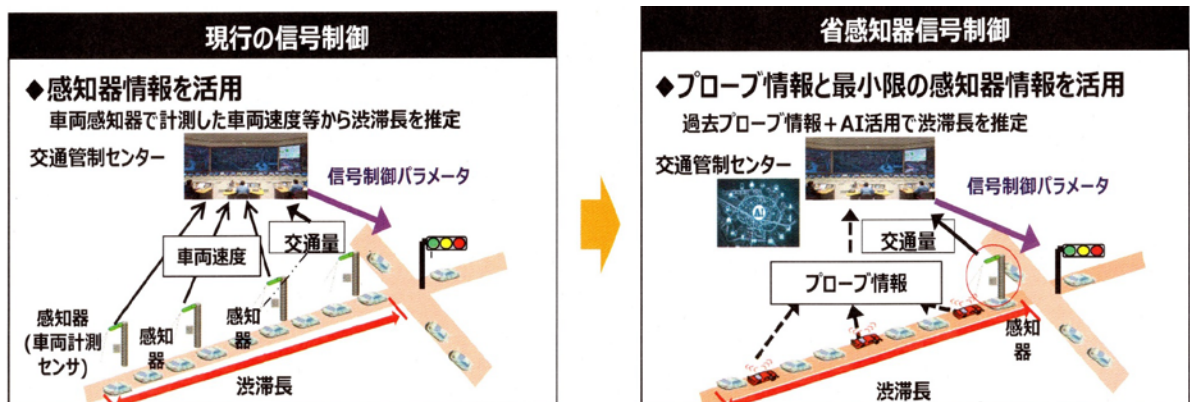
令和3年度から、警察庁及び関係機関と共同し、AIを活用した新たな信号制御システムに係る調査研究を行っている。

現行の信号制御は、車両感知器及び光ビーコンによって得られた情報に基づき行っているが、本調査研究では、民間プローブ情報を活用し、過去の交通量や車両の速度をAIに学習させることで当日の交通量から渋滞長を予測し、信号秒数を調整するなど、最適な信号制御を目指している。

今後、実用化されれば、渋滞解消だけでなく、車両感知器等を減らすことが可能なため、交通安全施設の老朽化対策の観点からも有効と考えられる。

令和5年度は、神戸市内の交差点において実証実験を行っていく。

【AIによる渋滞長の推定を活用した省感知器信号制御の一例】



5 大規模災害等に備えた取組

(1) 緊急交通路の事前指定・広報

大規模災害発生時における被災地域内への緊急自動車等の通行を確保するため、高速道路及び幹線道路を中心に緊急交通路の予定路線を事前に指定し、兵庫県警察ホームページで公表するなど広報に努めている。

緊急交通路指定予定路線・・・40 路線

- 高速道路・自動車専用道路
中国道、阪神高速等 24 路線
- 一般道
国道 2 号、国道 43 号等 16 路線



【県内の緊急交通路指定予定路線】

(2) 大規模災害に対応する交通安全施設の整備

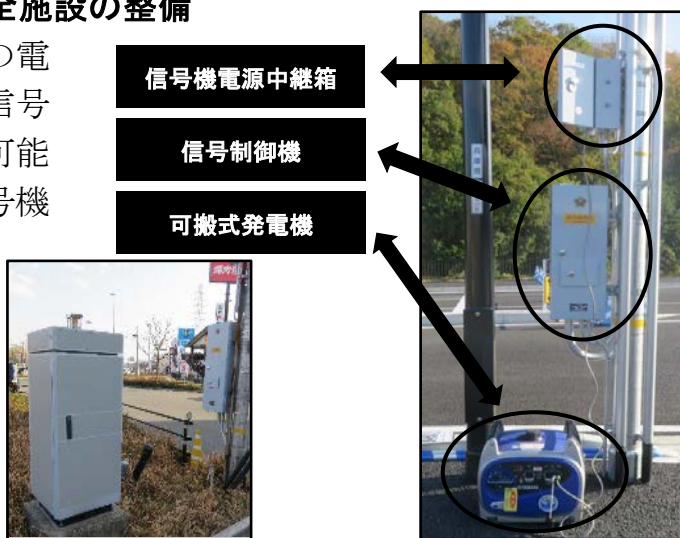
停電に備え、自動的に信号機の電力を発電する装置（自動起動式信号機電源付加装置）や、持ち運び可能な発電機を接続できる装置（信号機電源中継箱）を整備している。

※ 自動起動式信号機電源付加装置

県下 228 か所整備
(令和 4 年度末)

※ 信号機電源中継箱

県下 738 か所整備
(令和 4 年度末)



【自動起動式信号機電源付加装置】 【信号機電源中継箱接続状況】

(3) 信号復旧に関する企業との協定締結等

災害時に、より多くの滅灯信号機を迅速に復旧させるため、可搬式発電機やプラグインハイブリッド自動車を企業から無償で借り受ける協定を締結し、迅速な災害対応に備えている。



【外部電源による信号機への電源供給】

6 大阪・関西万博に向けての交通対策の推進

令和7年4月13日から10月13日までの間、大阪の夢洲で開催される大阪・関西万博では、尼崎市内に会場外駐車場や鉄道駅からのシャトルバス発着場が整備されることから、公益社団法人2025年日本国際博覧会協会と連携し、万博来場者の安全で円滑な輸送に向けた取組を行っている。

