

福岡県「警察施設」（交通安全施設）個別施設計画

令和2年3月
福岡県警察本部

福岡県「警察施設」(交通安全施設)個別施設計画

目次

第1章 概要

(1) 策定の背景と目的	1
(2) 取組方針	1
(3) 計画期間	1
(4) 対象施設	1

第2章 対策の優先順位の考え方

(1) 施設の状態(劣化・損傷の状況)	1
(2) 施設が果たしている役割、機能、利用状況、重要性	1

第3章 交通安全施設の現状と課題

(1) 現状	2
ア 更新基準から見た老朽化の状況	2
イ 老朽化した交通安全施設の状況	3
ウ 設置年度別数量から見た老朽化の状況	3
エ 老朽化対策のための必要予算の見通し	3
(2) 課題	4

第4章 対策の内容

(1) 点検の実施と点検結果のデータベース化	4
(2) 計画的な維持管理・更新等の実施	4
(3) 長寿命化対策の実施	4
(4) 最適配置(交通安全施設総数の適正な管理)	5
(5) 維持管理・更新等に係る予算の確保とトータルコストの縮減	5
(6) 人材の育成と体制の確保	5

第1章 概要

(1) 策定の背景と目的

信号機を始めとした交通安全施設は、交通の安全と円滑を図る上で極めて高い効果を発揮するものであり、昭和41年の交通安全施設等整備事業に関する緊急措置法施行以来、計画的に整備を行い交通事故の抑止に寄与してきました。

一方、交通安全施設の大量更新期を迎えるに当たり、老朽化を原因とする信号柱や道路標識の倒壊・傾斜事案等が全国的に発生しています。

本来、国民を交通事故から守るための信号機等が、逆に国民の生命・財産を脅かす存在となれば、交通安全施設全体の信頼性を損なうことにもなりかねません。

よって、今後の交通安全施設の維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにするため、策定したものです。

(2) 取組方針

福岡県公共施設等総合管理計画に基づき、下記のような方針で取り組んでいくこととします。

ア 専門的な知見を有する業者に委託し、点検の充実を図ります。

イ 更新の優先順位を付し、計画的な維持管理を行います。

ウ 必要性の低下した交通安全施設の様々な要素を考慮した上で最適配置を検討します。

(3) 計画期間

計画期間は令和8年度までとします。

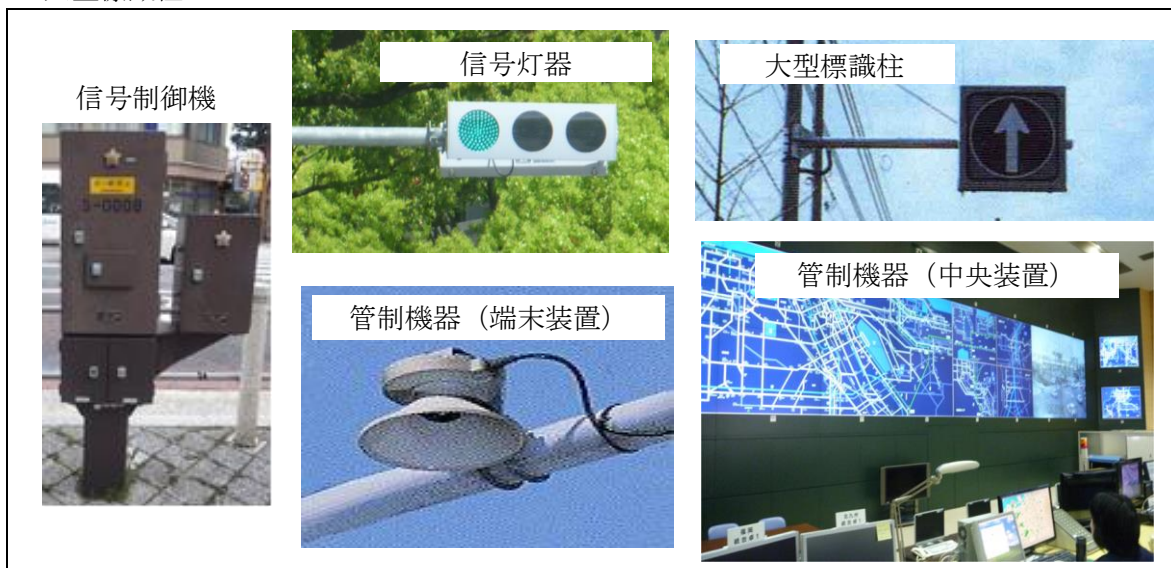
(4) 対象施設

本計画の対象とする施設は次のとおりとします。

ア 信号機（信号制御機・信号灯器・信号柱）

イ 管制機器（中央装置・端末装置）

ウ 大型標識柱



第2章 対策の優先順位の考え方

本計画では、交通安全施設の更新等の内容及び実施時期を検討するに当たり、設置年数や更新基準の経過状況のほか、以下の内容を総合的に勘案して優先順位を設定し、これに基づく更新整備を推進するとともに、道路交通環境の変化等により、利用頻度が低下したものは撤去を検討するなど施設総数の適正な管理を推進します。

(1) 施設の状態（劣化・損傷の状況）

ア 施設の倒壊のおそれがあるもの

イ 機能の障害及び低下が発生し、又は発生のおそれがあるもの

(2) 施設が果たしている役割、機能、利用状況、重要性

ア 交通量の多い幹線道路に設置されているなど利用頻度の高いもの

イ 交通事故防止や災害対策等の観点から重要性が高いもの

第3章 交通安全施設の現状と課題

(1) 現状

ア 更新基準から見た老朽化の状況

交通安全施設の更新基準については、警察庁インフラ長寿命化計画や財務省令等に基づき定めていますが、以下の表のとおり、管制機器、信号制御機及び信号柱（コンクリート柱）をはじめ、更新基準を超過した施設が多数認められます。

(※信号灯器及び管制機器（中央装置）は、明確な更新基準がないため除く。)

交通安全施設	更新基準	設置数（H30 年度末）		
			更新基準超過	
信号制御機	19 年	10,251 基	2,141 基	20.9%
信号柱	—	37,606 本	1,608 本	4.3%
鋼管柱	50 年	30,194 本	16 本	0.05%
コンクリート柱	42 年	7,412 本	1,592 本	21.5%
管制機器（端末装置）	—	8,396 基	1,944 基	23.2%
車両感知器	19 年	5,344 基	1,172 基	21.9%
光ビーコン	19 年	2,738 基	631 基	23.0%
交通情報板	19 年	136 基	49 基	36.0%
交通監視用カメラ	10 年	103 基	58 基	56.3%
自動起動式発動発電機	19 年	75 基	32 基	42.7%
大型標識柱	50 年	8,265 本	0 本	0.0%

イ 老朽化した交通安全施設の状況

県下において、老朽化により柱の腐食及び機能障害が認められる交通安全施設が毎年発見されています。



腐食した信号制御機



LED 素子の劣化による欠損



腐食した信号柱

また、平成22年には信号柱、平成24年には大型標識柱の倒壊事案が発生しています。



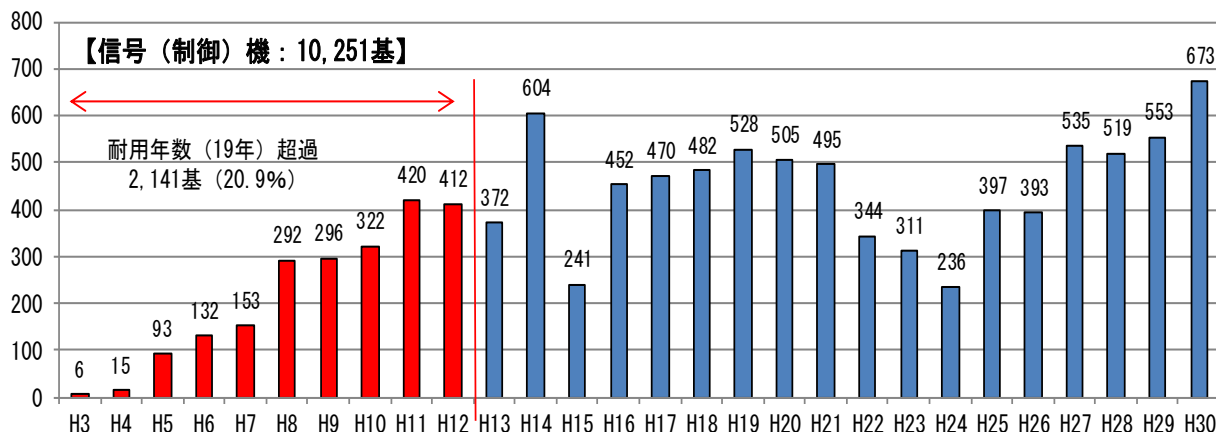
倒壊した信号柱



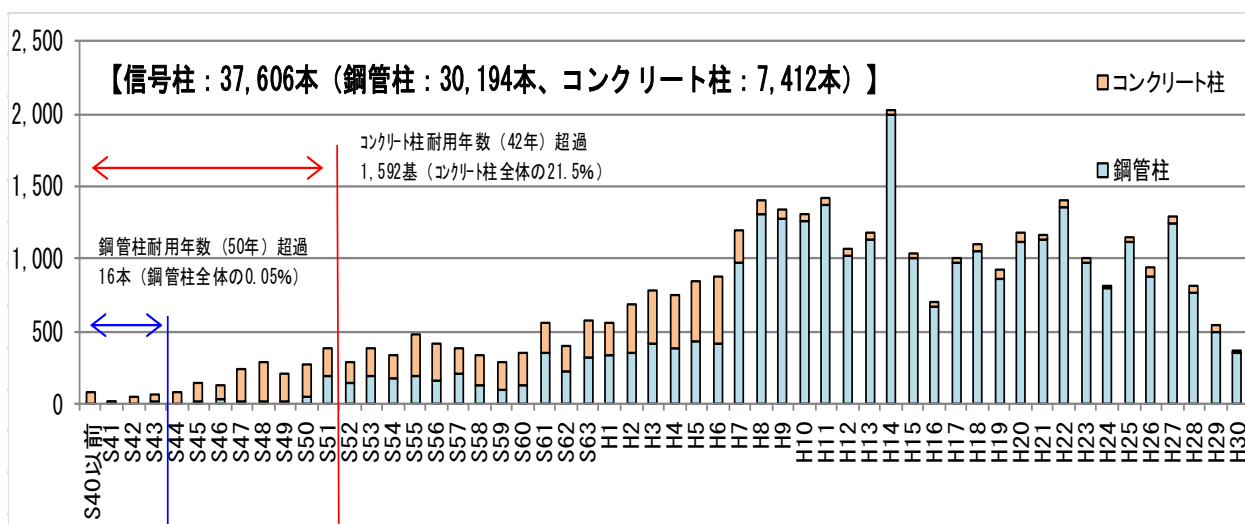
倒壊した大型標識柱

ウ 設置年度別数量から見た老朽化の状況

信号制御機を例に挙げ、設置数を設置年度別にグラフ化すると、以下のとおりとなり、平成12年度以前に設置した多数の信号制御機が更新基準を超過しており、平成13年度以降の設置状況を踏まえると、今後更に老朽化が進むことが懸念されます。



次に信号柱を例に挙げ、設置数を設置年度別にグラフ化すると、以下のとおりとなり、鋼管柱は昭和43年、コンクリート柱は昭和51年以前に設置されたものが更新基準を超過しており、それぞれ翌年以降の設置状況を踏まえると、今後更に老朽化が進むことが懸念されます。



エ 老朽化対策のための必要予算の見通し

更新基準等を基に、交通安全施設を本計画期間である令和8年度までの間、平準化して更新した場合の必要予算の概算は、下表のとおりとなります。

（単位：円）

交通安全施設		令和2年度	令和8年度まで
信号機	制御機	約8億8千万	約6.1億
	信号柱	約4億2千万	約2.9億
	信号灯器	約2億4千万	約2.7億
管制機器	中央装置	約1億4千万	約2.1億
	端末装置	約4億9千万	約3.4億
大型標識柱		約4千万	約3億
合計		約2.2億	約1.75億

※ 令和8年度までの概算数値は令和2年度を含む

※ 上記は、実際の予算や事業費とは異なる

(2) 課題

交通安全施設の老朽化は急速に進んでおり、更新基準を超過した施設に対しての更新が追いついていない状態となっています。

更新基準を超過することで、直ちに交通安全施設の機能が維持できなくなるものではありませんが、時間の経過とともに老朽化が進むことで、交通の安全と円滑に支障を来す可能性が大きくなるため、早期に更新等を行っていく必要があります。

しかしながら、更新等のためには膨大な費用が必要であり、今後ますます老朽化が進むことが見込まれるなか、本県の厳しい財政事情を踏まえると短期間で解決することは難しい状況です。

よって、中長期的な視点に立った上で、施設総数の適正な管理や長寿命化を図りながら計画的な更新等を行うことなどにより、維持管理・更新等に係るコストの適正化を図るとともに、予算の平準化を踏まえながら、必要な予算の確保を図り、事業執行を効率的に行う必要があります。

第4章 対策の内容

(1) 点検の実施と点検結果のデータベース化

警察官による点検に加え、専門的知見を有する業者による点検を行い、特に信号柱や大型標識柱の地際部分の腐食、ひび割れ等の危険要素を見逃すことなく、早期発見に努め、損傷が軽微である早期段階に予防的な補修等を実施します。

また、効果的なメンテナンスサイクルを構築するため、点検・診断の結果、補修・更新の実績等の情報を収集・蓄積し、データベース化する作業を進めます。

(2) 計画的な維持管理・更新等の実施

○ 信号制御機・管制機器

交通量が多く大規模な交差点に設置されているなどの条件を重点的に踏まえながら優先順位をつけ、更新基準を超過して維持管理が困難な施設を更新します。

○ 信号灯器・信号柱・大型標識柱

交通量が多く大規模な交差点に設置されているなどの条件のほか、信号柱等については設置環境によって劣化の進行が大きく異なることから、設置年数にとらわれることなく、これまでに実施してきた点検の結果及び塩害を受けやすい地域等の設置箇所の条件を重点的に踏まえながら、優先順位をつけて更新します。特に点検の結果、腐食程度がひどく、早期に措置を講ずべきと判断されたものについては、最優先で更新します。

また、信号柱及び大型標識柱については、今後更新基準を超過するものが急激に増加することから計画的に平準化して更新します。

(3) 長寿命化対策の実施

○ 信号制御機・管制機器

信号制御機等の電子機器は、複合的要因により劣化するものですが、未だ劣化進行の定量的な評価が確立されていないことから、今後、新たに得られた技術的知見やノウハウを確実に蓄積し、それらを基に長寿命化を検討します。

○ 信号灯器

平成30年度までに、公安委員会が管理する全ての信号灯器を電球式と比較して長寿命なLED式に更新しています。

また、灯器本体を腐食に強いアルミを採用することで長寿命化を図っており、今後も引き続き長寿命化対策を推進します。

○ 信号柱

信号灯器やケーブルを軽量化して柱への負荷を軽減するとともに、通常より厚みのある鋼管を採用することや、地際部を二重管にすることにより、長寿命化を図っており、今後も引き続き長寿命化対策を推進します。

○ 大型標識柱

腐食に強い溶解亜鉛メッキ仕様にするとともに、一部の標識柱について二重管を使用することにより長寿命化を図っており、今後も引き続き長寿命化対策を推進します。

(4) 最適配置（交通安全施設総数の適正な管理）

○ 信号機・管制機器（端末装置）・大型標識柱

信号機等の交通安全施設の新設については、真に必要性の高い場所を選定して整備すると同時に、交通状況の変化等により、必要性の低下したものについては、当該施設がこれまで果たしてきた役割や代替の交通安全対策、地域住民の意見等様々な要素を考慮した上で移設、撤去を進めるなど、最適配置を図ります。

また、大型標識柱については、道路交通環境を踏まえて路側標識柱への更新や標板の照明柱等への共架が可能な場合は、撤去を進めます。

○ 管制機器（中央装置）

管制機器(中央装置)の高度化と平行して県下に12ある交通管制センターの統廃合を進め、管制機器（中央装置）の最適配置を図ります。

(5) 維持管理・更新等に係る予算の確保とトータルコストの縮減

厳しい財政状況下においても、必要な維持管理・更新等を確実に実行できるよう予算の平準化を踏まえながら必要な予算の確保に努めます。

また、前記(1)～(4)の対策を推進するほか、限られた予算を効果的、効率的に活用するため、積算の見直しによる適正な事業単価の設定や調達価格の低減を図るための施設の分離発注を進めるなど、あらゆる角度から維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減を図ります。

(6) 人材の育成と体制の確保

定期的に警察署の担当者を招集した研修会を開催するなど維持管理・更新等にかかる専門的な技能又は知識を有する職員の養成に努めるとともに、長期的に一定レベルの体制を確保するよう努め、ベテラン職員から若手へと、技能の伝承、専門的知識の共有を図ることで、次世代への体制作りを強化していきます。