

岩 手 県 交通安全施設管理計画

令和7年度～令和11年度

令和7年 12月
岩手県警察本部交通規制課

目次

第1	はじめに	1
1	目的	1
2	役割	1
3	交通安全施設の適正な総数管理	1
4	計画期間	2
第2	交通安全施設の現状と課題	3
1	現状と将来予測	3
2	課題	12
第3	中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し	13
1	信号制御機等更新に必要なコストの見通し	13
2	交通安全施設の維持経費予算の推移	15
3	主な交通安全施設の総数の推移	15
第4	必要施策に係る取組の方向性	16
1	考え方：施設総数の適正な管理	16
2	点検・診断／修繕・更新等	16
3	点検頻度と健全性の判定区分の設定	17
4	新技術の導入	18
5	予算管理	18
6	人材の育成と体制の構築	18
7	情報の収集と即時の体制	18
第5	期待できる効果	19
1	交通の安全と円滑	19
2	倒壊事案等の未然防止	19
3	災害時の交通秩序の確保等	19
第6	フォローアップ計画等	19

第1 はじめに

1 目的

「岩手県交通安全施設管理計画」（以下「本計画」という。）は、平成25年11月に国の関係省庁連絡会議で決定された「インフラ長寿命化基本計画」を受け策定された、「岩手県公共施設等総合管理計画」（以下「県計画」という。）及び「警察庁インフラ長寿命化計画」を基本とし、交通安全施設の中でも機器の故障等が発生した場合、交通に与える影響が大きい交通信号機を対象とした、中長期的な維持管理・更新等の具体的な取組を明らかにするための個別計画として平成31年3月に策定しましたが、その計画期間は令和6年度末までとなっていることから、この度、今後の中長期的な取組の方向性を明らかにするために、本計画の改訂を行うものです。

本計画に基づき、新設から更新までの、ライフサイクルの延長という狭義の長寿命化にとどまらず、将来にわたってインフラの機能を発揮し続けるための取組を今後も継続します。

2 役割

警察では、警察法第2条第1項に規定された責務を全うするため、交通の安全と円滑を確保するための交通信号機をはじめとする交通安全施設のインフラの整備を推進してきました。

都道府県警察が整備することとされている交通信号機等の交通安全施設については、県警察がインフラの「管理者」としての的確な維持管理・更新等を実施する役割を担っているものです。

※ 警察法第2条第1項（警察の責務）

警察は、個人の生命、身体及び財産の保護に任じ、犯罪の予防、鎮圧及び捜査、被疑者の逮捕、交通の取締その他公共の安全と秩序の維持に当たることをもってその責務とする。

3 交通安全施設の適正な総数管理（本計画を実施する上での重要な考え方）

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順調に増加し交通事故を抑止してきました。

近年の交通安全施設の新設数は、一時期よりも減少していますが、引き続き、数多くの整備要望が寄せられています。また、新設道路の供用に合わせた整備需要も継続的にあります。

一方、既存の交通安全施設については、更新基準を超過したものが多数ある状況であり、老朽化を原因とする信号柱や道路標識の倒壊・傾斜事案等が全国で毎年のように発生しています。

本来、県民を交通事故から守るための交通安全施設が、逆に県民の生命・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。

今後は、交通安全施設の適正な総数管理に努めるため、交通安全施設の新設については、交通量、交通事故の発生状況などを調査・分析した上で、真に必要性の高い場所を選定して整備する必要があります。また、交通環境の変化等により、利用頻度が低下した交通安全施設は撤去を検討する必要があります。例えば、

- ・ 学校の統廃合、その他の公共施設の閉鎖、大規模店舗の撤退等により利用者が減少した場合
- ・ 新しいバイパスの供用により、旧道の交通量が減少した場合

などがこれに当たります。

4 計画期間

「県計画」に基づき、令和7年度から令和11年度までの5年間を計画期間とします。ただし、県計画同様に取組の進捗状況を毎年度フォローアップし、必要に応じて、随時見直すものとします。

第2 交通安全施設の現状と課題

1 現状と将来予測

(1) 交通安全施設主要物件

交通安全施設は、高度経済成長期に大量かつ集中的に整備された道路に併せて設置してきたものであり、その老朽化が進んでいるなか、更新基準を超過した交通安全施設を継続して使用している状況にあります。

また、施設の種別によって更新基準が異なり、設置場所等の諸条件により老朽化の度合いも様々であることから管理方法が複雑になっている状況にあります。

以下の表は主な交通安全施設の数量を一覧にしたものです。

交通安全施設主要物件一覧

(令和5年度末現在)

区分	種別	単位	数量	備考
管制端末	情報収集提供装置	基	354	光ビーコン
	車両感知器	基	1,280	
	交通情報板	基	13	
	監視用テレビ	基	35	
信号機	信号制御機	基	1,869	灯器連動式信号機(1)を含む総数 1,892 基
	信号柱 (コンクリート柱)	本	3,061	
	信号柱 (鋼管柱)	本	6,455	
	車両用灯器	灯	11,789	LED灯器 7,386 灯
				うち低コスト灯器(2) 1,661 灯
	歩行者用灯器	灯	8,972	LED灯器 5,505 灯
				電球式灯器 3,467 灯
信号機電源付加装置	台	93	うちリチウムイオン電池式 16 台	
道路標識	可変式道路標識	本	389	
	固定式道路標識	本	28,916	
	横断歩道	本	10,085	
	実線標示	km	673.1	
	図示標示	箇	11,935	

1 灯器連動式信号機とは、隣接する二つの交差点を1つの制御機で制御している信号機

2 小型化等により低コスト化を図ったLED式車両用信号灯器(以下「低コスト車両用灯器」という。)

【交通安全施設写真】

(交通管制センター)



(交通情報板)



(超音波式感知器)



(光ビーコン)



車両用灯器
(電球式)



車両用灯器
(250 LED式)



(横断歩道標識と横断歩道標示)

(2) 製造年度別数量から見た老朽化の現状

交通安全施設の中でも、交通信号機は、交通事故抑止に大きく寄与している反面、損傷、腐食その他の異状により機能が損なわれた場合には交通に甚大な障害を及ぼすおそれがあります。以下に例として、その使用年数の比較及び使用年数を超過した施設数を示します。

(令和5年度末現在)

種別	更新基準	単位	総数	更新基準超過数	超過率	備考
信号制御機	19年	基	1,869	396	21.2%	平成17年度製造以前分
信号柱(コンクリート柱)	42年	本	3,061	1,541	50.3%	昭和57年度製造以前分
信号柱(鋼管柱)	50年	本	6,455	0	0.0%	昭和49年度製造以前分
電球式車両用灯器	30年	灯	4,403	402	9.1%	平成6年度製造以前分
電球式歩行者灯器	30年	灯	3,467	261	7.6%	平成6年度製造以前分
LED化式車両用灯器	25年	灯	7,386	52	0.8%	平成11年度製造以前分
LED式歩行者灯器	25年	灯	5,505	0	0.0%	平成11年度製造以前分

信号制御機は、警察庁インフラ長寿命計画により更新基準を製造後概ね「19年」

信号柱は、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」により、コンクリート柱「42年」、鋼管柱「50年」

電球式信号灯器に関しては、耐用年数に係る基準を設定しておらず、現状で最古の灯器が30年以上であることから「30年」として計画していたが、令和10年度までに全てLED

式信号灯器へと更新する計画となっている

LED式信号灯器に関しては、国税庁が定める法定耐用年数「15年」(LED照明器具)であるが、稼働している最古のLED灯器が25年経過しているため「25年」として計画

(3) 前計画における主な交通安全施設数の推移等

前計画における主な交通安全施設数の推移

年度	平成31年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度		
信号機(制御機)新設	11	4	6	3	7		
信号機(制御機)撤去	9	3	16	6	7		
信号制御機総数	1,880	1,881	1,871	1,868	1,869		
信号機(灯器連動)	23	24	24	24	23	R5増減	増減平均
信号機総数(灯器連動含む)	1,903	1,905	1,895	1,892	1,892	0	-2.2
信号柱(コンクリート柱)	3,303	3,237	3,155	3,098	3,061	-37	-48.4
信号柱(鋼管柱)	6,242	6,320	6,377	6,401	6,455	54	42.6
LED式歩行者灯器	6,411	6,689	6,899	7,079	7,386	307	195.0
電球式車両用灯器	5,280	5,042	4,835	4,670	4,403	-267	-175.4
LED化式車両用灯器	4,662	4,854	5,026	5,161	5,505	344	168.6
電球式歩行者灯器	3,818	3,982	3,859	3,745	3,467	-278	-70.2
LED化率	54.9%	56.1%	57.8%	59.3%	62.1%		

前計画期間内の更新実績

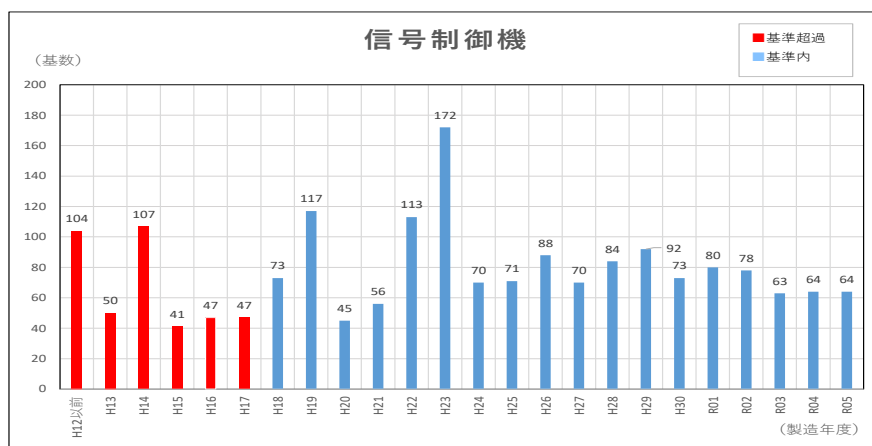
年度	計画数	2019	2020	2021	2022	2023	2024	更新平均
		(H31)	(R2)	(R3)	(R4)	(R5)	(R6)	
信号制御機	70	69	70	58	61	55	48	60.2
信号柱(コンクリート柱)	20	16	20	14	20	20	20	18.3
電球式車両用灯器	60	56	60	54	54	60	60	57.3
電球式歩行者灯器	64	48	64	48	64	64	64	58.7

令和6年度分は見込み数量

種別毎の製造年度別の数量及び将来予測については、次のとおりとなります。

ア 信号制御機

(ア) 製造年度別グラフ



1,869基の信号制御機（令和5年度末現在）を更新基準である19年で更新することとした場合、毎年、信号制御機全体の5.2%（約98基）を更新する必要がありますが、令和5年度中の更新基数は55基であり、更新率は2.9%に留まっています。

令和5年度末現在で約21%の信号制御機が更新基準を超えており、現状の更新ペースでは10年後には約39%が更新基準を超え、20年後には約47%が更新基準を超える見込みとなります。

(イ) 将来予測

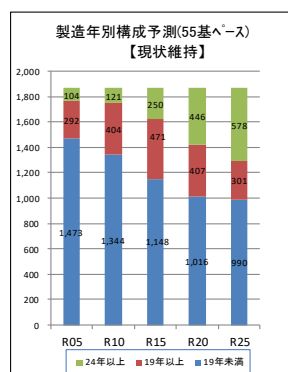
【信号制御機更新に係る将来予測】 (令和5年度実績)

年間更新ペース	施設数	製造後19年以上割合		
		R05.3月末現在	10年後(3)	20年後(3)
約55基(1)	1,869基(2)	21.2%	38.6%	47.0%

1：令和5年度における実績値

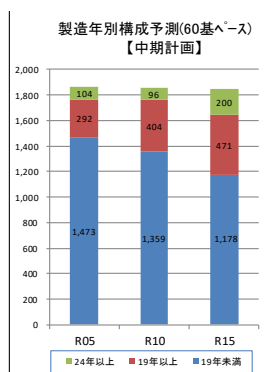
2：信号制御機総数

3：施設数は増減なし、毎年55基ずつ経過年数の古い順に更新するものと仮定し算出



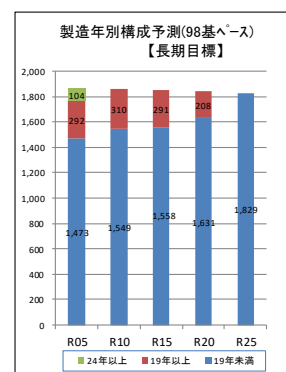
	R05	R10	R15	R20	R25
24年以上	5.6%	6.5%	13.4%	23.9%	30.9%
19年以上	15.6%	21.6%	25.2%	21.8%	16.1%
19年未満	78.8%	71.9%	61.4%	54.4%	53.0%

令和5年度実績での将来予測
(増減なし)



	R05	R10	R15
24年以上	5.6%	5.2%	10.8%
19年以上	15.6%	21.7%	25.5%
19年未満	78.8%	73.1%	63.7%

前計画平均更新数での将来予測
(毎年2基減少)

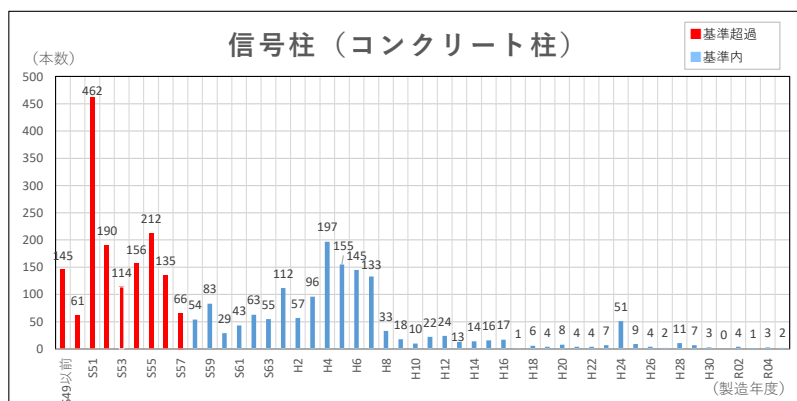


	R05	R10	R15	R20	R25
24年以上	5.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
19年以上	15.6%	16.7%	15.7%	11.3%	0.0%
19年未満	78.8%	83.3%	84.3%	88.7%	100.0%

年間更新基準数での将来予測
(毎年2基減少)

イ 信号柱（コンクリート柱）

(ア) 製造年度別グラフ



3,061本の信号柱(コンクリート柱)(令和5年度末現在)を更新基準である42年で更新することとした場合、毎年、信号柱(コンクリート柱)全体の2.4%(約73本)を更新する必要がありますが、令和5年度中の更新数は20本であり、更新率は0.7%に留まっています。

令和5年度末現在で約50%の信号柱(コンクリート柱)が更新基準を超えており、現状の更新ペースでは10年後には約65%が更新基準を超え、20年後には約75%が更新基準を超える見込みとなります。

信号柱の更新にあっては、保守点検により亀裂や傾柱等により、早期に措置を講ずるべきと判断された信号柱を優先的に更新しており、点検結果「異常なし」とされたものについては、継続設置としています。

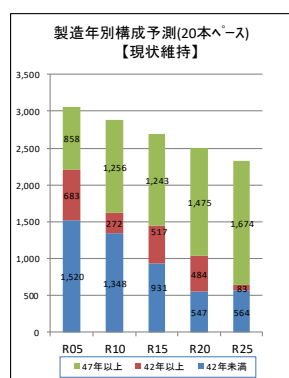
(イ) 将来予測

【信号柱(コンクリート柱)更新に係る将来予測】 (令和5年度末実績)

年間更新ペース	施設数	製造後42年以上割合		
		R05. 3月末現在	10年後 (2)	20年後 (2)
約20本 (1)	3,061本	50.3%	65.4%	75.7%

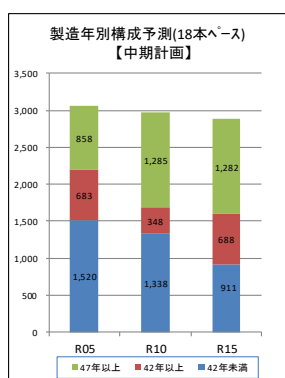
1：令和5年度における実績値

2：施設数が毎年約37本減少し、毎年20本ずつ更新するものと仮定し算出



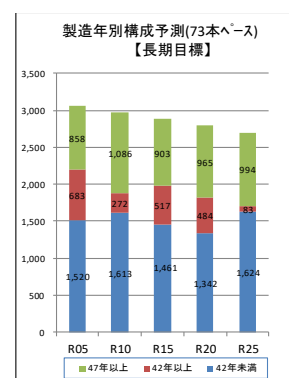
	R05	R10	R15	R20	R25
47年以上	28.0%	43.7%	46.2%	58.9%	72.1%
42年以上	22.3%	9.5%	19.2%	19.3%	3.6%
42年未満	49.7%	46.9%	34.6%	21.8%	24.3%

令和5年度更新数での将来予測 (毎年37本減少)



	R05	R10	R15
47年以上	28.0%	43.3%	44.5%
42年以上	22.3%	11.7%	23.9%
42年未満	49.7%	45.0%	31.6%

前計画平均更新数での将来予測 (毎年18本減少)

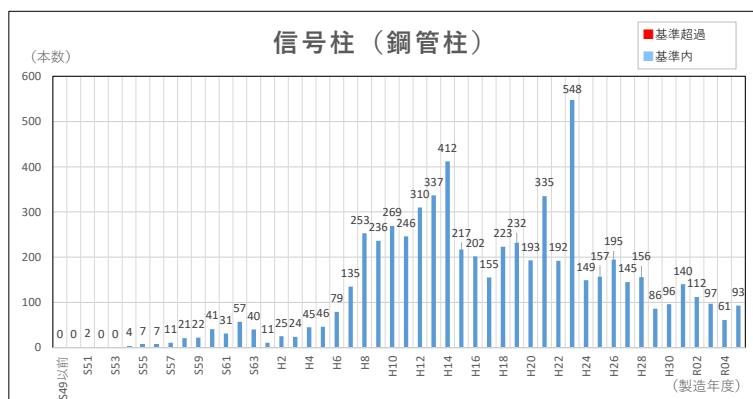


	R05	R10	R15	R20	R25
47年以上	28.0%	36.6%	31.3%	34.6%	36.8%
42年以上	22.3%	9.2%	17.9%	17.3%	3.1%
42年未満	49.7%	54.3%	50.7%	48.1%	60.1%

年間更新基準数での将来予測 (毎年18本減少)

ウ 信号柱（鋼管柱）

(ア) 製造年度別グラフ



6,455本の信号柱（鋼管柱）（令和5年度末現在）を更新基準である50年で更新することとした場合、毎年、信号柱（鋼管柱）全体の2.0%（約129本）を更新する必要がありますが、令和5年度中に更新基準を超える信号柱（鋼管柱）はなく、令和12年度末で0.3%（約20本）となる見込みです。

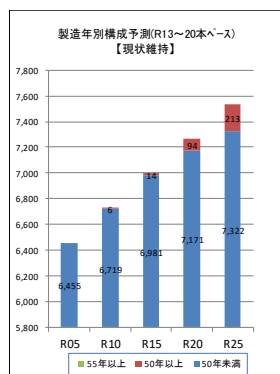
令和5年度末現在では、更新基準を超えている信号柱（鋼管柱）はありませんでしたが、現状の更新ペースでは10年後には0.2%が更新基準を超え、20年後では2.5%が更新基準を超える見込みとなります。

信号柱（鋼管柱）の更新にあっても、信号柱（コンクリート柱）同様に保守点検により腐食（錆）したものと傾柱等により、早期に措置を講ずるべきと判断された信号柱を優先的に更新しており、点検結果「異常なし」とされたものについては、継続設置としています。

(イ) 将来予測

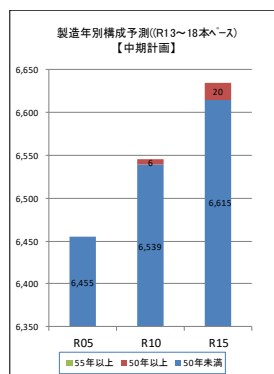
年間更新ペース	施設数	製造後50年以上割合		
		R05.3月末現在	10年後(2)	20年後(2)
約20本(1)	6,455本	0.0%	0.2%	2.8%

- 1：令和5年度におけるコンクリート柱の更新実績値と同数と仮定
- 2：施設数が毎年約54本増加し、更新基準を超える本数が年間更新ペース数を超える令和13年度から毎年20本ずつ更新するものと仮定し算出。



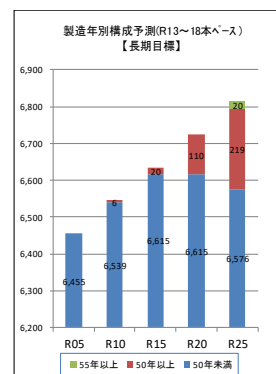
	R05	R10	R15	R20	R25
55年以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
50年以上	0.0%	0.1%	0.2%	1.3%	2.8%
50年未満	100.0%	99.9%	99.8%	98.7%	97.2%

コンクリート柱の令和5年度更新実績数での将来予測
（毎年54本増加、令和13年度から20本更新）



	R05	R10	R15
55年以上	0.0%	0.0%	0.0%
50年以上	0.0%	0.1%	0.3%
50年未満	100.0%	99.9%	99.7%

コンクリート柱の中期計画数と同数での将来予測
（毎年18本増加、令和13年度から18本更新）



	R05	R10	R15	R20	R25
55年以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%
50年以上	0.0%	0.1%	0.3%	1.6%	3.2%
50年未満	100.0%	99.9%	99.7%	98.4%	96.5%

中期計画と同数での将来予測
（毎年18本増加、令和13年度から18本更新）
更新基準の50年を超える本数が年間更新ペース数である129本に満たないため

エ 電球式信号灯器

電球式車両用灯器及び電球式歩行者用灯器においては、信号灯器用電球を製造している国内2社より、令和9年度末をもって供給を終了する旨が公表され、以後、交換用電球が入手できず信号灯器の機能維持が困難となることから、全ての電球式信号灯器を計画的にLED化する必要が生じました。

全ての電球式信号灯器をLED化するには多額の事業費が必要となるため、財政負担を軽減すべく予算の平準化に配慮し、計画期間を令和6年度から令和10年度までの5年間とした「電球式信号灯器のLED化計画」により対応することとなりました。この計画により、全ての電球式信号灯器が令和10年度末にLED式信号灯器に切り替わる見込みです。

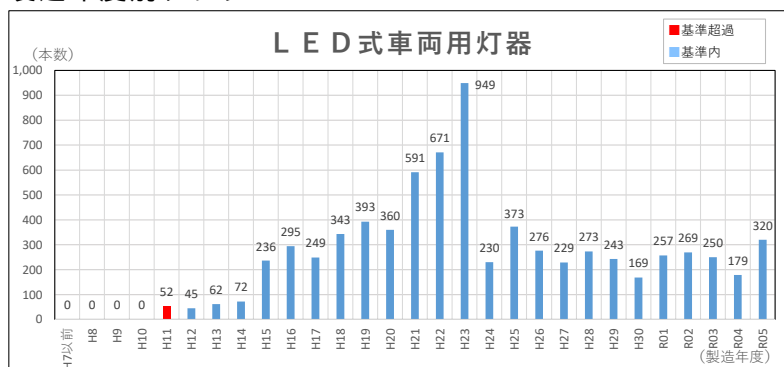
電球式信号灯器LED化計画 (令和7年度見直し後計画数)

		R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	計
車両用灯器	灯器数	970	1,126	786	780	768	4,430
歩行者用灯器	灯器数	676	891	640	632	640	3,479
計	灯器数	1,646	2,017	1,426	1,412	1,408	7,909

灯器数については、令和7年度当初予算要求時の見直し後計画数

オ LED式車両用灯器

(ア) 製造年度別グラフ



7,386灯のLED式車両用灯器（令和5年度末現在）を更新基準である25年で更新することとした場合、毎年、LED式車両用灯器全体の4.0%（約295灯）を更新する必要がありますが、令和5年度中に更新基準を超過したLED式車両用灯器は52灯となっています。

令和5年度末現在では、0.7%のLED式車両用灯器が更新基準を超えている状況ですが、電球式信号灯器LED化計画が完了する翌年度の令和11年度から、前計画の電球式車両用灯器で計画していた更新ペースと同数で更新した場合、10年後には約20%が更新基準を超え、20年後には、約46%が更新基準を超える見込みとなります。

LED式車両用灯器は、年1回、保守点検を実施し、点検により灯器本体が腐食（錆）したものと素子切れにより視認性が低下している灯器等、早期に措置を講ずるべきと判断された灯器を優先的に更新しています。

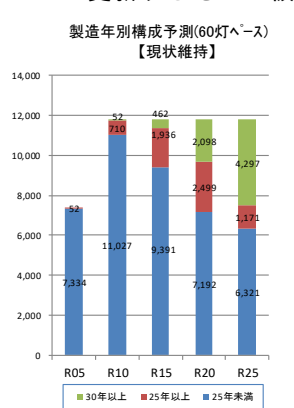
(イ) 将来予測

【LED式車両用灯器更新に係る将来予測】（令和5年度末実績）

年間更新ペース	施設数	製造後25年以上割合		
		R05.3月末現在	10年後 (2)	20年後 (2)
約60灯 (1)	7,386灯 (2)	0.7%	20.3%	46.4%

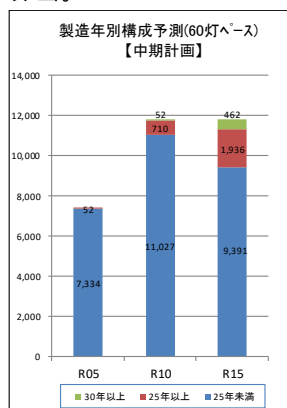
1：前計画の電球式車両用灯器更新計画分実績数と同数と仮定

2：施設数の増減はLED化計画数の増加のみとし、令和11年度から毎年60灯ずつ更新するものと仮定し算出。



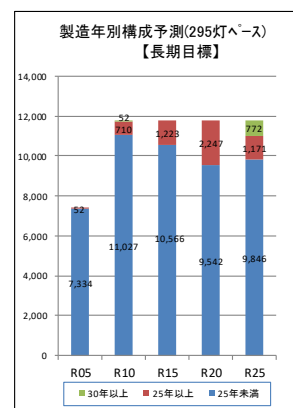
	R05	R10	R15	R20	R25
30年以上	0.0%	0.4%	3.9%	17.8%	36.4%
25年以上	0.7%	6.0%	16.4%	21.2%	9.9%
25年未満	99.3%	93.5%	79.7%	61.0%	53.6%

電球式車両用灯器の令和5年度更新計画分実績数での将来予測（令和11年度～60灯）



	H30.3	H35.3	H40.3
30年以上	0.0%	0.4%	3.9%
25年以上	0.7%	6.0%	16.4%
25年未満	99.3%	93.5%	79.7%

前計画の電球式車両用灯器における中期計画と同数での将来予測（令和11年度～60灯）



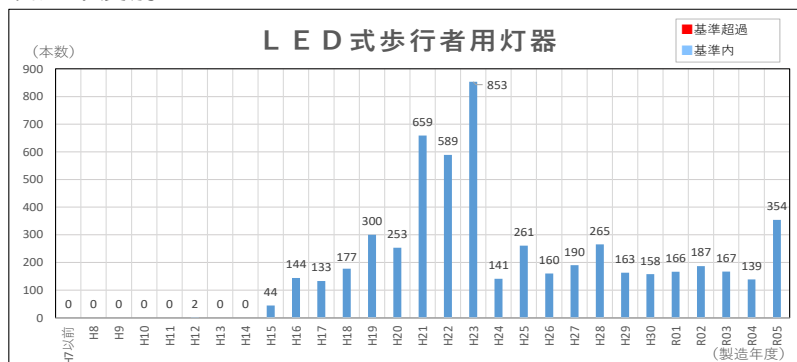
	H30.3	H35.3	H40.3	H45.3	H50.3
30年以上	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	6.5%
25年以上	0.7%	6.0%	10.4%	19.1%	9.9%
25年未満	99.3%	93.5%	89.6%	80.9%	83.5%

年間更新基準数での将来予測（令和11年度～295灯）

グラフでの総灯器数はLED化計画を考慮しているが、長期目標上の更新ペース数は令和5年度末の施設数(7,386灯)で算出

カ LED式歩行者用灯器

(ア) 製造年度別グラフ



5,505灯のLED式歩行者用灯器（令和5年度末現在）を更新基準である25年で更新することとした場合、毎年、LED式歩行者用灯器全体の4.0%（約220灯）を更新する必要がありますが、令和5年度中に更新基準を超過したLED式歩行者用灯器はありません。

令和5年度末現在では、更新基準を超えているLED式歩行者用灯器はありませんでしたが、電球式信号灯器LED化計画が完了する翌年度の令和11年度から、前計画の電球式歩行者用灯器で計画していた更新ペースと同数で更新した場合、10年後には約16%が更新基準を超え、20年後には、約41%が更新基準を超える見込みとなります。

LED式歩行者用灯器は、年1回、保守点検を実施し、点検により灯器本体が腐食（錆）したものと素子切れにより視認性が低下している灯器等、早期に措置を講ずるべきと判断された灯器を優先的に更新しています。

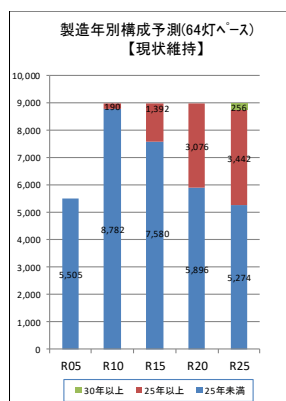
(イ) 将来予測

【LED式歩行者用灯器更新に係る将来予測】（令和5年度末実績）

年間更新ペース	施設数	製造後25年以上割合		
		R05.3月末現在	10年後（2）	20年後（2）
約64灯（1）	5,505灯（2）	0.0%	15.5%	41.2%

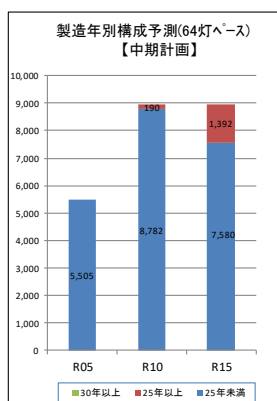
1：前計画の電球式歩行者用灯器更新計画数と同数と仮定

2：施設数の増減はLED化計画数のみ考慮し、令和11年度から毎年64灯ずつ更新するものと仮定し算出。



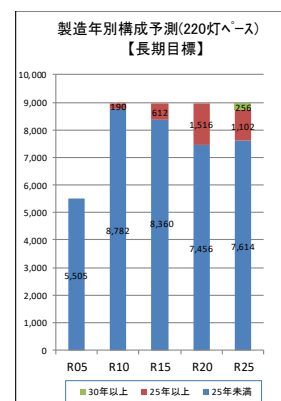
	H30.3	H35.3	H40.3	H45.3	H50.3
30年以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%
25年以上	0.0%	2.1%	15.5%	34.3%	38.4%
25年未満	100.0%	97.9%	84.5%	65.7%	58.8%

電球式歩行者用灯器の令和5年度更新計画分実績数での将来予測（令和11年度 - 64灯）



	R05	R10	R15
30年以上	0.0%	0.0%	0.0%
25年以上	0.0%	2.1%	15.5%
25年未満	100.0%	97.9%	84.5%

前計画の電球式歩行者用灯器における中期計画と同数での将来予測（令和11年度 - 64灯）



	R05	R10	R15	R20	R25
30年以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%
25年以上	0.0%	2.1%	6.8%	16.9%	12.3%
25年未満	100.0%	97.9%	93.2%	83.1%	84.9%

年間更新基準数での将来予測（令和11年度 - 220灯）

グラフでの総灯器数はLED化計画を考慮しているが、長期目標上の更新ペース数は令和5年度末の施設数(5,505灯)で算出

2 課題

(1) 交通安全施設総数の適正管理

厳しい財政状況の中、将来にわたって必要な交通安全施設を整備し、適切に維持管理・更新等を行うためには、中長期的視点に立った交通安全施設総数の適正な管理を進め、引き続き維持管理・更新等に係るコストの適正化を図る必要があります。

(2) 予算の確保と効率的な執行

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を進めるとともに、予算の平準化を踏まえ、必要な予算、事業量の確保を図り、事業執行を効率的に行う必要があります。

(3) 維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減

限られた予算で最大の効果を挙げるためには、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ることが重要となります。

(4) 実効性のある点検体制等の確立

信号柱等の倒壊等事案を未然に防止するためには、補修、更新等の必要な対策を適切な時期に実施する必要があります。

具体的には、確実に漏れのない点検により、交通安全施設の状態を適切に把握し、特に、腐食、亀裂等の危険要素を見逃すことなく早期発見することが極めて重要となります。

そのためには、点検頻度、点検項目、点検に際して統一的に運用すべき事項について一定の基準を示すとともに、必要に応じて点検等の委託に関する契約内容について見直しを行う必要があります。

(5) メンテナンスサイクルの着実な実施

交通安全施設の機能を維持するため、定期的な点検・診断を実施し、その結果に基づき、必要な対策を適切な時期に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた情報を記録し、次の点検・診断に活用するという「メンテナンスサイクル」を着実に実施し、必要に応じて見直しを行うことが重要となります。

(6) 人材の確保と育成

予算の効率的な執行のためには、維持管理・更新等に係る必要な知見、契約発注に必要な技術力及びマンパワーを確保することが肝要であることから、将来を見据えた上で維持管理・更新等の担い手を確保・育成する必要があります。

第3 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し

維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減を図り、必要な予算の確保を進めていくためには、現状を把握した上で中長期的な将来を見通し、それを一つの目安として立案した必要な取組を戦略的に進めていくことが重要です。

また、維持管理・更新等に係る予算の確保に関して十分な政策的対応を積極的に図る必要があります。その際、施設の長寿命化への取組や、今後開発・導入される新技術や予防保全対策等による維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減及び予算の平準化を進めるとともに、今後の各地域における変化に対応して施設の必要性自体を再検討するなど、効果的かつ効率的な維持管理・更新等に取り組む必要があります。

1 信号制御機等更新に必要なコストの見通し

交通信号機の更新に必要なコストの見通しを示します。

なお、信号柱（鋼管柱）については、10年後に更新基準を超えるものは次のとおり少数であるため省略しています。

- ・ 信号柱（鋼管柱） 10年後更新基準超過率 0.2%（約14本）

(1) 信号制御機

【信号制御機の更新に必要なコストの見通し（ 1 ）】

年間更新	令和5年度	今後5年間	今後10年間	今後15年間
396基 (2)	約1,392百万円	約2,415百万円	約4,222百万円	約5,624百万円
98基 (3)	約345百万円	約1,723百万円	約3,445百万円	約5,168百万円
60基 (4)	約211百万円	約1,055百万円	約2,109百万円	約3,164百万円

- 1：更新対象となる信号制御機が全てプログラム多段信号制御機と仮定し算出
- 2：令和5年度の更新基準超過数を更新した場合の更新数
所要額は、製造年度毎に19年後に更新した場合の所要額
- 3：更新基準である19年で更新するために必要な年間更新数
- 4：前計画の更新実績を換算し算出した本計画の年間更新計画数

(2) 信号柱（コンクリート柱）

【信号柱（コンクリート柱）の更新に必要なコストの見通し（ 1 ）】

年間更新ペース	令和5年度	今後5年間	今後10年間	今後15年間
1,541本 (2)	約3,255百万円	約3,830百万円	約4,921百万円	約5,944百万円
73本 (3)	約155百万円	約771百万円	約1,542百万円	約2,313百万円
18本 (4)	約39百万円	約191百万円	約381百万円	約571百万円

- 1：更新対象となる車両用、歩行者用灯器各1灯付きと仮定し算出

- 2：令和5年度の更新基準超過数を更新した場合の更新数
所要額は、製造年度毎に42年後に更新した場合の所要額
- 3：更新基準である42年で更新するために必要な年間更新数
- 4：前計画の更新実績を換算し算出した本計画の年間更新計画数

(3) 電球式信号灯器

電球式信号灯器LED化計画に必要なコストの見通し()

		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	計
車両用灯器	灯器数	970灯	1,126灯	786灯	780灯	768灯	4,430灯
	事業費	約335百万円	約441百万円	約322百万円	約320百万円	約315百万円	約1,733百万円
歩行者用灯器	灯器数	676灯	891灯	640灯	632灯	640灯	3,479灯
	事業費	約174百万円	約250百万円	約180百万円	約177百万円	約180百万円	約961百万円
計	灯器数	1,646灯	2,017灯	1,426灯	1,412灯	1,408灯	7,909灯
	事業費	約509百万円	約691百万円	約502百万円	約497百万円	約495百万円	約2,694百万円

：令和7年度当初予算要求時の見込灯器数及び事業費

(4) LED式車両用灯器

【LED式車両用灯器の更新に必要なコストの見通し(1)】

年間更新ペース	令和5年度	今後5年間	今後10年間	今後15年間
52灯 (2)	約22百万円	約312百万円	約1,104百万円	約2,126百万円
295灯 (3)	約121百万円	約604百万円	約1,207百万円	約1,810百万円
60灯 (4)	約25百万円	約123百万円	約246百万円	約369百万円

- 1：更新対象となるLED式車両用灯器を低コスト車両用灯器に更新するものとして算出
- 2：令和5年度の更新基準超過数を更新した場合の更新数
所要額は、製造年度毎に25年後に更新した場合の所要額
- 3：更新基準である25年で更新するために必要な年間更新数
- 4：本計画の年間更新計画数(前計画における電球式車両用灯器の年間更新計画数と同数)

(5) LED式歩行者用灯器

【LED式歩行者用灯器の更新に必要なコストの見通し(1)】

年間更新ペース	令和5年度	今後5年間	今後10年間	今後15年間
- (2)	-	約54百万円	約480百万円	約1,041百万円
220灯 (3)	約62百万円	約308百万円	約616百万円	約924百万円
64灯 (4)	約18百万円	約90百万円	約180百万円	約269百万円

- 1：更新対象となるLED式歩行者用灯器を更新するものとして算出
- 2：令和5年度の更新基準超過数を更新した場合の更新数
所要額は、製造年度毎に25年後に更新した場合の所要額
- 3：更新基準である25年で更新するために必要な年間更新数
- 4：本計画の年間更新計画数(前計画における電球式歩行者用灯器の年間更新計画数と同数)

2 交通安全施設の維持経費予算の推移

交通安全施設の維持に必要な維持経費として、信号機等の保守点検業務委託費、集中式信号機等の回線費及び信号機等の電気料の推移を示します。

【交通安全施設の維持経費予算の推移（ ）】

経費区分	平成20年度	平成25年度	平成30年度	令和5年度
保守費	106,588千円	106,818千円	91,311千円	87,818千円
回線使用料	137,146千円	144,158千円	131,073千円	130,873千円
電気料	95,279千円	97,574千円	107,444千円	100,851千円
合計	314,239千円	337,440千円	333,541千円	318,683千円

：信号機の他に、道路標識に要する経費も含まれています。

3 主な交通安全施設の総数の推移

主な交通安全施設の総数の推移を示します。なお、信号柱にあっては管理データの無い年度については「-」で表記しています。

【主な交通安全施設の総数の推移】

経費区分	平成20年度	平成25年度	平成30年度	令和5年度
交通信号制御機	1,827基	1,877基	1,879基	1,869基
信号柱 (コンクリート柱)	-	3,963本	3,377本	3,061本
信号柱 (鋼管柱)	-	5,559本	6,193本	6,455本
車両用灯器 (LED化率)	10,633灯 (22.1%)	11,427灯 (45.4%)	11,655灯 (53.3%)	11,789灯 (62.7%)
歩行者用灯器 (LED化率)	7,628灯 (14.5%)	8,278灯 (43.7%)	8,684灯 (51.8%)	8,972灯 (61.4%)

第4 必要施策に係る取組の方向性

「第2 交通安全施設の現状と課題」を踏まえ、交通安全施設の管理者として以下の取組を進めます。

1 考え方：施設総数の適正な管理

「第1の3 交通安全施設の適正な総数管理」や「第2の2(1) 交通安全施設総数の適正管理」で説明したとおり、交通安全施設総数を適正に管理することが、本計画を実施する上での重要なポイントになります。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、交通環境の変化等により利用頻度が低下した交通安全施設については、撤去を検討します。撤去を検討するケースとしては、

- ・ 学校の統廃合、その他の公共施設の閉鎖、大規模店舗の撤退等により施設の利用者が減少した場合
- ・ 新しいバイパスの供用により、旧道の交通量が減少した場合等が考えられます。

2 点検・診断／修繕・更新等

(1) 維持管理・更新等の方針

ア 更新基準

信号制御機の更新基準は、警察庁で定めた製造後概ね19年を基本とし、点検結果、補修履歴を踏まえて適切な時期に更新を行います。

信号柱及び信号灯器については、設置環境により、老朽化が進む速度が変化することから、点検結果を踏まえた更新を推進します。

イ 方針等

過去の更新実績を勘案した更新基数の平準化を行い、経過年数だけでなく、点検結果や補修履歴を踏まえた上で総合的に判断し、更新の必要性が高いと認められるものを優先的に更新します。

(2) 点検体制等の充実

ア メンテナンスサイクルの着実な実施

メンテナンスサイクルを着実に実施し、効果的かつ効率的に老朽化対策を行います。

また、メンテナンスに関する情報の記録化に関しては、以後の利活用に資するため、点検・診断、補修、更新等の情報を一元化している、管理システムによる

データベース化を継続し、情報の収集・蓄積を推進します。

イ 点検項目の見直し

これまでも、通常の警察活動を通じ職員による常時点検を行っているところであり、今後も点検項目や点検の着眼点に従い、継続して取組を推進します。

毎年度、点検項目や点検の着眼点の見直しを検討します。

また、より効果的かつ効率的な維持管理・更新等に資するため、信号柱（コンクリート柱）の非破壊検査の導入を検討します。

ウ 実効性のある保守点検業務委託契約

信号機は、信号制御機、信号柱、信号灯器等で構成されるところ、適切な点検の実施、健全性の正しい評価、障害時等の迅速かつ的確な対応には、一定程度の経験に基づく技術力やノウハウが必要であることから、専門的な知見を有する業者に今後も保守点検業務を委託した上で、連携した対応を継続します。

また、点検等委託契約の更新に際しては、必要に応じて契約内容の見直しを行うなど、点検が真に実効性のあるものとなるようにします。

現在実施している保守点検業務委託の概要は次表のとおりです。

【保守点検業務委託概要】

委託名	対象機器	点検種別	点検等回数	業務内容
交通管制センター及び交通信号機等保守点検業務委託	交通管制センター設置機器	定期保守点検	年1～2回 <small>一部2年に1回</small>	対象機器の点検、動作確認等
	交通信号機、車両感知器等	故障対応	発生の都度	機能障害対応
交通信号機灯器等保守点検業務委託	信号灯器 (灯器の電球交換)	定期点検	年1回	損傷等点検、電球交換
	信号柱 架空線	臨時点検	発生の都度	突発的な電球交換、灯器角度異状修正等
交通信号機灯器等除雪業務委託	信号灯器 その他高所設置機器	除雪	発生の都度	灯器等への着雪排除
道路標識保守点検業務委託	標識	点検	年1回	折損等の有無及び視認性良否点検
		機能確認	年1回	灯火式標識等の機能確認
		清掃	発見の都度	泥の付着等払拭清掃
		簡易補修	発生の都度	障害標識の補修
		蛍光管取替	年1回	蛍光管取替

エ 長寿命化のための取組

故障、機能低下、倒壊等を未然に防止し、本来の機能を適切に維持するため、交通安全施設の周辺環境や使用機材の材質を踏まえ、必要に応じて強度や防錆効果を高める措置を講じるなどの取組を引き続き検討します。

3 点検頻度と健全性の判定区分の設定

交通安全施設の周辺環境、使用機材の材質、その施設実態を踏まえ、今後も各保守点検業務委託で定める点検回数により継続した取組を推進します。

また、必要に応じて臨時の点検を行うなど、きめ細かな点検に努めます。

信号機柱の健全性の判定については、今後も警察庁で定めた「信号柱点検ガイドライン（平成27年3月）」により継続した取組を推進します。

4 新技術の導入

厳しい財政状況下においても交通安全施設について必要な維持管理・更新等を確実に行えるよう、低コスト車両用灯器の導入を引き続き推進します。

5 予算管理

(1) 計画的な交通安全施設の整備

厳しい財政状況下においても、必要な維持管理・更新等を確実に行えるよう、必要な予算の確保と効率的な執行に努めるとともに、維持管理・更新等を含めたトータルコストの縮減を図り、計画的な交通安全施設の整備を推進します。

(2) 長期的視点に立った維持経費の運用方針の見直し

維持経費の長期的見通しを推定した上で、電気使用量の削減により縮減された経費を他の交通安全施設整備事業の経費や施設の状態を適切に管理するための点検等の経費に充てるなど、効果的、効率的な予算の運用方針の確立を図るよう検討します。

6 人材の育成と体制の構築

維持管理・更新等に係る専門的な技能や知識を有する職員を計画的に育成し、長期的に担い手を間隙無く確保するとともに、担当業務の見直しや業務の合理化により業務に従事する職員を拡充するなど、体制面の充実を推進します。

取組の推進に当たっては、専門的知識、技能のある職員の養成に努め、体制を維持することを目標にベテラン職員から若手職員への技能伝承、専門的知識の共有を図り、次世代の体制づくりを強化していきます。

7 情報の収集と即時の体制

特異事案等に係る情報の収集及び提供に向けた取組として、交通信号機の倒壊や傾斜事案等の特異事案が発生した際には、当該交通安全施設的环境条件、製造年、メーカー、使用機材等の分析により原因究明を徹底するとともに、警察庁への速報を行い情報の共有に取組みます。

なお、特異事案等の不測の事態に備え、24時間、365日即応できる体制は、保守点検業務委託により確立しており、今後も継続します。

第5 期待できる効果

1 交通の安全と円滑

交通安全施設の機能維持により、交通の安全と円滑が確保できます。

2 倒壊事案等の未然防止

老朽化に伴う倒壊の未然防止を図ることができます。

3 災害時の交通秩序の確保等

災害による交通安全施設の倒壊事案を防止することで、緊急交通路を速やかに確保できるなど交通上の混乱を防ぐ効果があるため、交通整理に従事する警察官を救出救助に従事させることができます。

第6 フォローアップ計画等

本計画を継続発展させるため、「第4 必要施策に係る取組の方向性」で示した具体的な取組等を引き続き充実・深化させ、併せて、上記の取組も含む計画に関する進捗状況を把握するとともに、進捗が遅れている施策の課題の整理と解決方策の検討の深化を行うため、必要に応じフォローアップを行います。

また、財政状況、点検の進捗状況等を勘案し、逐次、交通安全施設整備全般にわたる検討を行い、その結果に基づき、本計画を更新・見直しすることとします。