

岩 手 県  
交通安全施設管理計画

2019年度～2024年度

2019年 3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将来予測及び課題	3
1	現状と将来予測	3
2	課題	10
第3	中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し	11
1	信号制御機等更新に必要なコストの見通し	11
2	交通安全施設の維持経費予算の推移	13
3	主な交通安全施設の総数の推移	13
第4	必要施策に係る取組の方向性	13
1	考え方：施設総数の適正な管理	13
2	点検・診断／修繕・更新等	14
3	点検頻度と健全性の判定区分の設定	15
4	新技術の導入	15
5	予算管理	16
6	人材の育成と体制の構築	16
7	情報の収集と即時の体制	16
第5	期待できる効果	17
1	交通の安全と円滑	17
2	倒壊事案等の未然防止	17
3	災害時の交通秩序の確保等	17
第6	フォローアップ計画等	17

## 第1 はじめに

### 1 目的

この計画は、2013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機器として、今後の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策定するものです。

これにより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留まらず、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実行することにより、メンテナンスサイクルの構築と、その継続的な発展につなげるものです。

### 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始めとする交通安全施設等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おります。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

2019年度を初年度とし、「県計画」に基づき2024年度までを計画期間とします。

ただし、県計画同様に取り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将来予測及び課題

### 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

(2017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	359	光ビーコン
	車両感知器	基	1,334	
	交通情報板	基	15	
	監視用テレビ	基	35	
信号機	信号制御機	基	1,865	灯器連動式信号機含む総数 1,888 基
	信号柱 (コンクリート柱)	本	3,390	
	信号柱 (鋼管柱)	本	6,089	
	車両用灯器	灯	11,545	LED灯器 6,036 灯
				電球式灯器 5,509 灯
	歩行者用灯器	灯	8,580	LED灯器 4,327 灯
				電球式灯器 4,253 灯
信号機電源付加装置	台	69	うちリチウムイオン電池式 5 台	
道路標識	可変式道路標識	本	244	
	固定式道路標識	本	28,829	
	横断歩道	本	9,905	
	実線標示	km	683.5	
	図示標示	箇	11,788	

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

【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  
(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。

(2017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	1,865	351	18.8%	1999年度製造以前分
信号柱(コンクリート柱)	42年	本	3,390	774	22.8%	1976年度製造以前分
信号柱(鋼管柱)	50年	本	6,089	0	0.0%	1968年度製造以前分
電球式車両用灯器	30年	灯	5,509	47	0.9%	1988年度製造以前分
電球式歩行者灯器	30年	灯	4,253	8	0.2%	1988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」

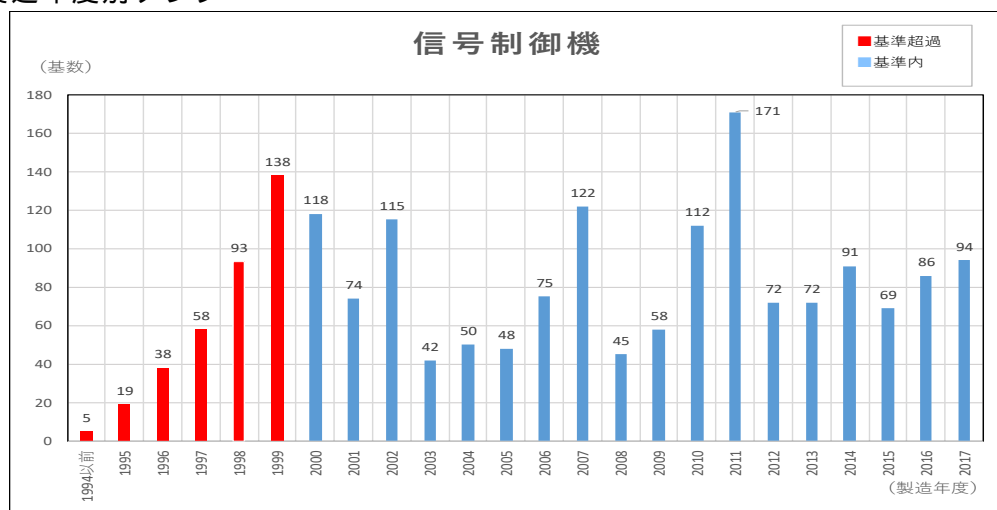
信号柱は、「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」により、コンクリート柱「42年」、鋼管柱「50年」

信号灯器に関しては、耐用年数に係る基準を設定していないが、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

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



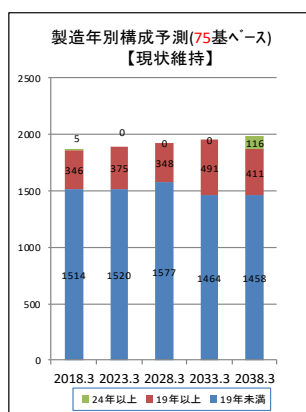
1,865基の信号制御機(2017年度末現在)を更新基準である19年で更新することとした場合、毎年、信号制御機全体の5.3%(約98基)を更新する必要がありますが、2017年度中の更新基数は75基程度であり、更新率は4.0%にとどまっています。

2017年度末現在で約19%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18%以上が更新基準を超え、20年後には約27%が更新基準を超える見込みとなります。

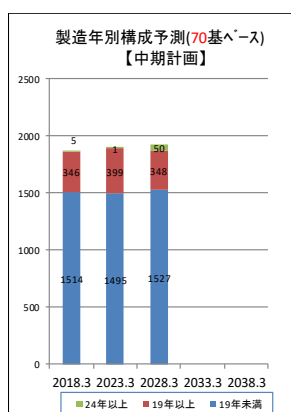
### (イ) 将来予測

年間更新ペース	施設数	製造後19年以上割合		
		2018.3月末現在	10年後(3)	20年後(3)
約75基(1)	1,865基(2)	18.8%	18.1%	26.5%

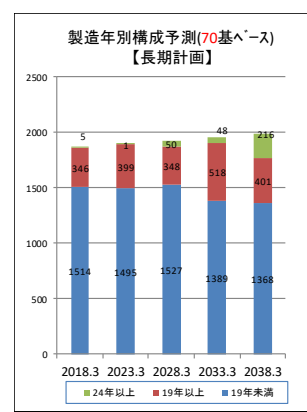
- 1: 2017年度における実績値
- 2: 信号制御機総数
- 3: 施設数が毎年約6基増加し、毎年70基ずつ経過年数の古い順に更新するものと仮定し算出



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
24年以上	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	5.8%
19年以上	18.6%	19.8%	18.1%	25.1%	20.7%
19年未満	81.2%	80.2%	81.9%	74.9%	73.5%



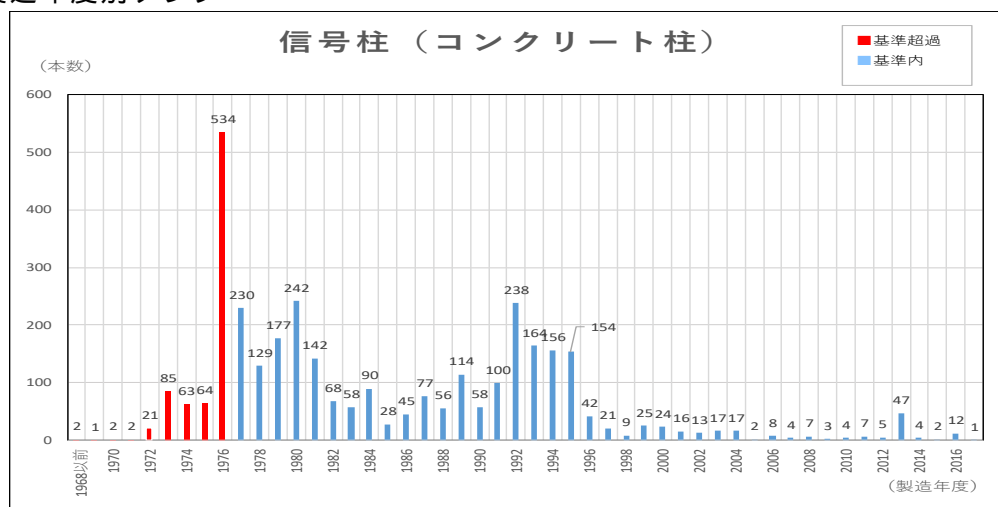
	2018.3	2023.3	2028.3
24年以上	0.3%	0.1%	2.6%
19年以上	18.6%	21.1%	18.1%
19年未満	81.2%	78.9%	79.3%



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
24年以上	0.3%	0.1%	2.6%	2.5%	10.9%
19年以上	18.6%	21.1%	18.1%	26.5%	20.2%
19年未満	81.2%	78.9%	79.3%	71.0%	68.9%

## イ 信号柱（コンクリート柱）

### (ア) 製造年度別グラフ



3,390本の信号柱(コンクリート柱)(2017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81本)を更新する必要がありますが、2017年度中の更新数は45本程度であり、更新率は1.3%にとどまっています。

2017年度末現在で約23%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52%以上が更新基準を超え、20年後には約90%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。

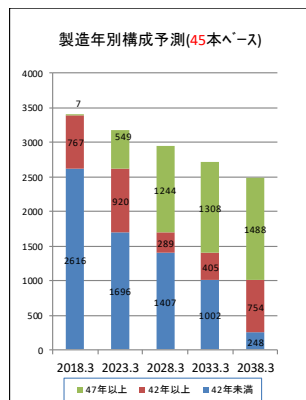
### (イ) 将来予測

【信号柱(コンクリート柱)更新に係る将来予測】 (2017年度末現在)

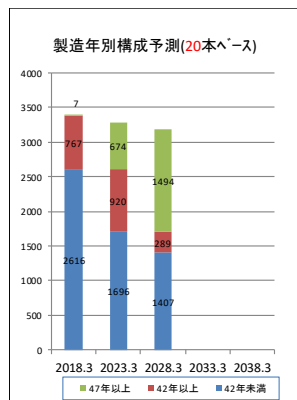
年間更新ペース	施設数	製造後42年以上割合		
		2018.3月末現在	10年後(2)	20年後(2)
約45本(1)	3,390本	22.8%	52.1%	90.0%

1：2017年度における実績値

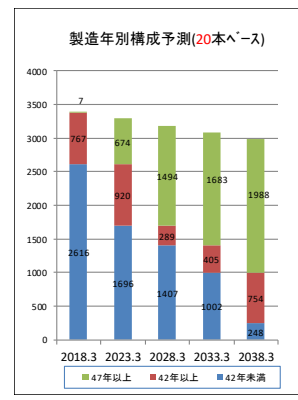
2：毎年20本ずつ更新するものと仮定し算出



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
47年以上	0.2%	17.3%	42.3%	48.2%	59.8%
42年以上	22.6%	29.1%	9.8%	14.9%	30.3%
42年未満	77.2%	53.6%	47.9%	36.9%	10.0%



	2018.3	2023.3	2028.3
47年以上	0.2%	20.5%	46.8%
42年以上	22.6%	28.0%	9.1%
42年未満	77.2%	51.6%	44.1%

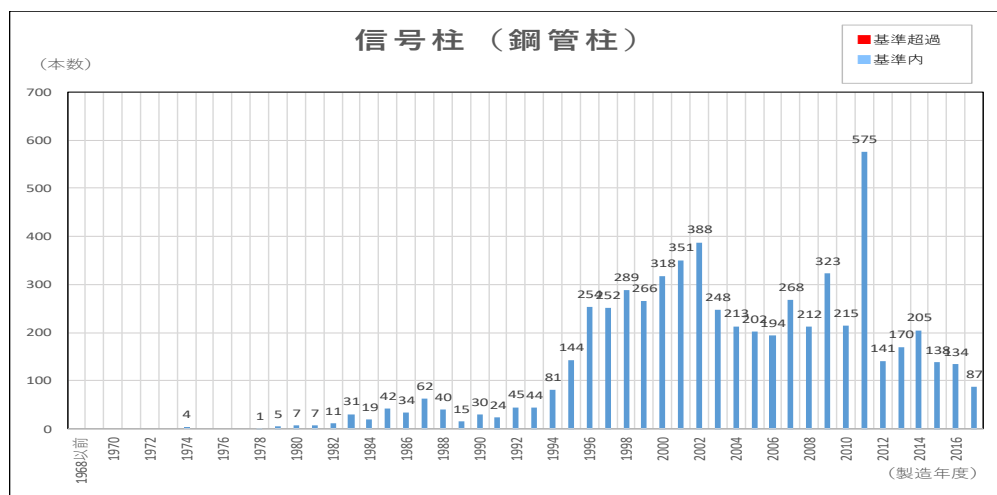


	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
47年以上	0.2%	20.5%	46.8%	54.5%	66.5%
42年以上	22.6%	28.0%	9.1%	13.1%	25.2%
42年未満	77.2%	51.6%	44.1%	32.4%	8.3%



## ウ 信号柱（鋼管柱）

### (ア) 製造年度別グラフ



6,089本の信号柱（鋼管柱）（2017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122本）を更新する必要がありますが、2017年度中に更新基準を超える信号柱（鋼管柱）はありません。

2017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0.1%が更新基準を超え、20年後では2.1%が更新基準を超える見込みとなります。

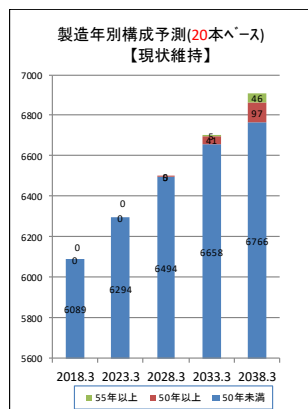
信号柱（鋼管柱）の更新にあっても、信号柱（コンクリート柱）同様に保守点検により腐食（錆）したものと傾柱等により、早期に措置を講ずるべきと判断された信号柱を優先的に更新しており、点検結果「異常なし」とされたものについては、継続設置としています。

### (イ) 将来予測

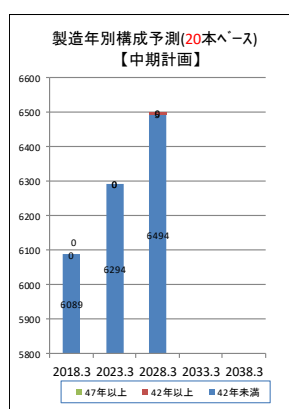
年間更新ペース	施設数	製造後50年以上割合		
		2018.3月末現在	10年後（2）	20年後（2）
約20本（1）	6,089本	0.0%	0.1%	2.1%

1：2017年度における実績値

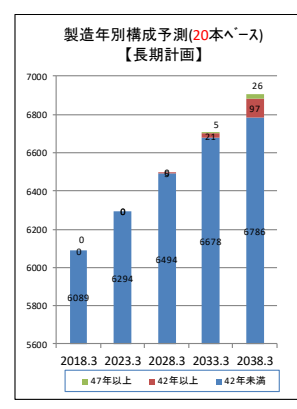
2：毎年20本ずつ更新するものと仮定し算出。



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
55年以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.7%
50年以上	0.0%	0.0%	0.1%	0.6%	1.4%
50年未満	100.0%	100.0%	99.9%	99.3%	97.9%



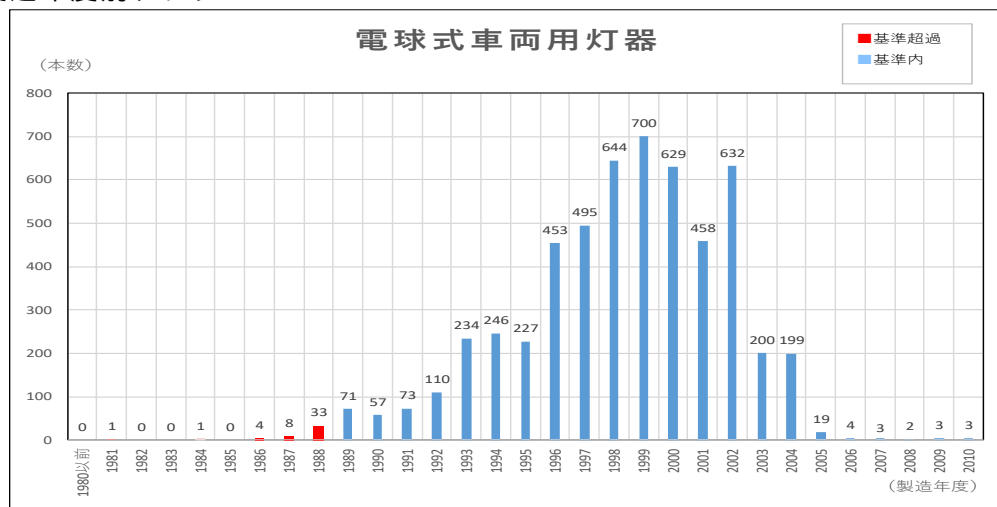
	2018.3	2023.3	2028.3
47年以上	0.0%	0.0%	0.0%
42年以上	0.0%	0.0%	0.1%
42年未満	100.0%	100.0%	99.9%



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
55年以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.4%
50年以上	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	1.4%
50年未満	100.0%	100.0%	99.9%	99.6%	98.2%

## エ 電球式車両用灯器

### (ア) 製造年度別グラフ



5,509灯の電球式車両用灯器（2017年度末現在）を更新基準である30年で更新することとした場合、毎年、電球式車両用灯器全体の3.3%（約184灯）を更新する必要がありますが、2017年度中の更新数は78灯程度であり、更新率は1.4%にとどまっています。

2017年度末現在では、約1%程度の電球式車両用灯器が更新基準を超えている状況ですが、現状の更新ペースでは10年後には約40%以上が更新基準を超え、20年後には、ほぼ全ての灯器が更新基準を超える見込みとなります。

電球式車両用灯器は、年1回、保守点検時に電球交換するほか、突然の電球切れ時には臨時保守点検として電球交換を行っています。保守点検により灯器本体が腐食（錆）したものやレンズ焼け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LED式車両用灯器に更新しています。

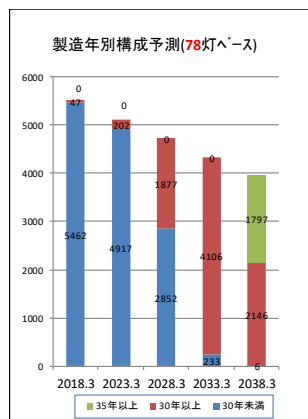
なお、2011年以降は電球式灯器の導入は無く、LED式車両用灯器の導入により整備しています。

### (イ) 将来予測

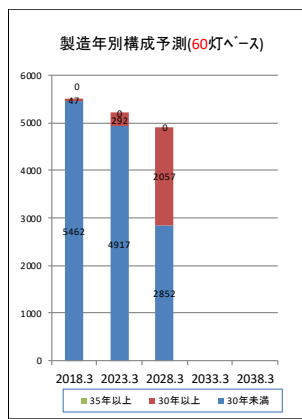
年間更新ペース	施設数	製造後30年以上割合		
		2018.3月末現在	10年後(2)	20年後(2)
約78灯(1)	5,509灯(2)	0.9%	39.7%	99.8%

1：2017年度における実績値

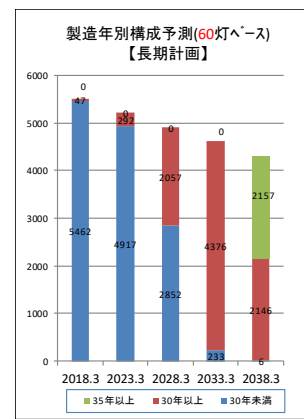
2：毎年60灯ずつ更新するものと仮定し算出。



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
35年以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	45.5%
30年以上	0.9%	3.9%	39.7%	94.6%	54.3%
30年未満	99.1%	96.1%	60.3%	5.4%	0.2%



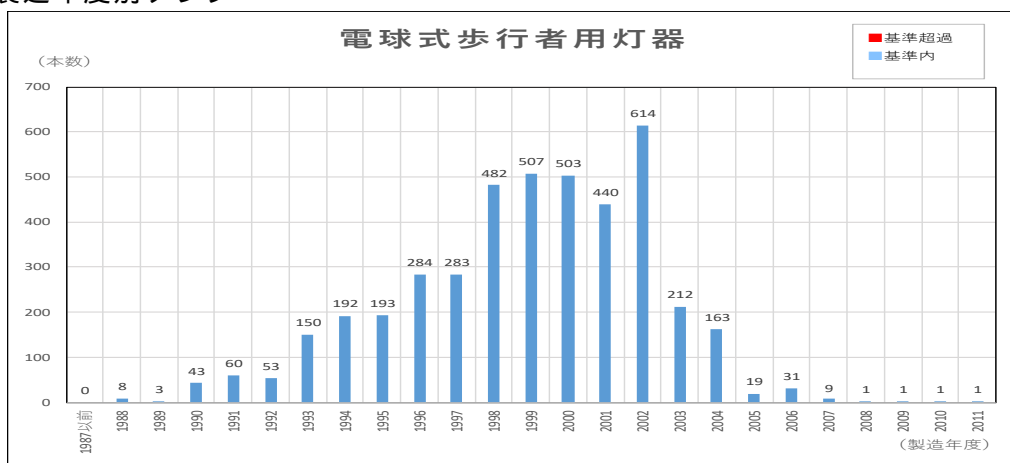
	2018.3	2023.3	2028.3
35年以上	0.0%	0.0%	0.0%
30年以上	0.9%	5.6%	41.9%
30年未満	99.1%	94.4%	58.1%



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
35年以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.1%
30年以上	0.9%	5.6%	41.9%	94.9%	49.8%
30年未満	99.1%	94.4%	58.1%	5.1%	0.1%

## オ 電球式歩行者用灯器

### (ア) 製造年度別グラフ



4,253灯の電球式歩行者用灯器（2017年度末現在）を更新基準である30年で更新することとした場合、毎年、電球式歩行者用灯器全体の3.3%（約142灯）を更新する必要がありますが、2017年度中の更新数は80灯程度であり、更新率は1.9%にとどまっています。

2017年度末現在では、0.2%程度の電球式歩行者用灯器が更新基準を超えている状況ですが、現状の更新ペースでは10年後には約32%以上が更新基準を超え、20年後には、ほぼ全ての灯器が更新基準を超える見込みとなります。

電球式歩行者用灯器にあっても、車両用灯器と同様には、年1回、保守点検時に電球を交換するほか、突然の電球切れ時には臨時保守点検として電球の交換を行っています。保守点検により灯器本体が腐食（錆）した等、早期に措置を講ずるべきと判断された灯器を優先的にLED式車両用灯器に更新しています。

なお、2012年以降は電球式灯器の導入は無く、LED式歩行者用灯器の導入により整備しています。

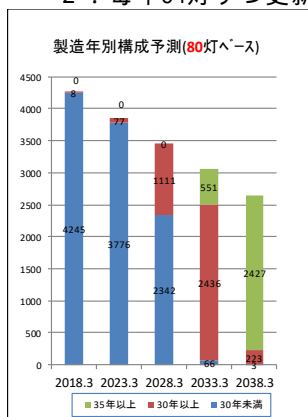
### (イ) 将来予測

【電球式歩行者用灯器更新に係る将来予測】 (2017年度末現在)

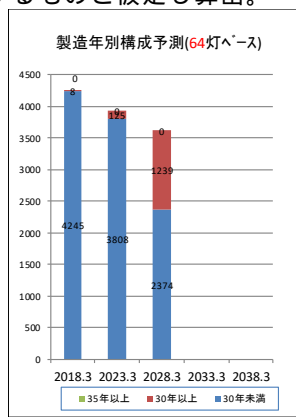
年間更新ペース	施設数	製造後30年以上割合		
		2018.3月末現在	10年後(2)	20年後(2)
約80灯(1)	4,253灯(2)	0.2%	32.2%	99.9%

1：2017年度における実績値

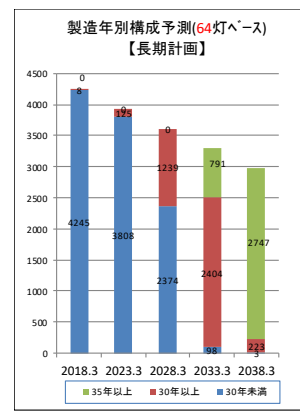
2：毎年64灯ずつ更新するものと仮定し算出。



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
35年以上	0.0%	0.0%	0.0%	18.0%	91.5%
30年以上	0.2%	2.0%	32.2%	79.8%	8.4%
30年未満	99.8%	98.0%	67.8%	2.2%	0.1%



	2018.3	2023.3	2028.3
35年以上	0.0%	0.0%	0.0%
30年以上	0.2%	3.2%	34.3%
30年未満	99.8%	96.8%	65.7%



	2018.3	2023.3	2028.3	2033.3	2038.3
35年以上	0.0%	0.0%	0.0%	24.0%	92.4%
30年以上	0.2%	3.2%	34.3%	73.0%	7.5%
30年未満	99.8%	96.8%	65.7%	3.0%	0.1%

## 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、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構築

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」を構築する必要があります。

### (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や、契約発注に必要な技術力、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、平準化を図り、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必要な取組を戦略的に進めていくことが重要です。

しかし、将来、開発・導入される新技術や予防保全対策による維持管理・更新に係るコストの低減の可能性、長寿命化効果については、不確定な要素が多くあります。

今後、維持管理・更新等の取組を実行するためには、施設の実態をより詳細に把握して、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの見通しを確実に推定する必要があります。

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技術開発等による維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減、平準化を進めるとともに、今後の都市、地域の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、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）、LED式信号灯器については、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 0.1%（約6本）
- ・LED式車両用灯器 10年後更新基準超過率 0.6%（約36灯）
- ・LED式歩行者用灯器 10年後更新基準超過率 0.1%（約4灯）

#### (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）】

年間更新ペース	2017年度	今後5年間	今後10年間	今後15年間
351基 (2)	約800百万円	約1,595百万円	約2,370百万円	約3,474百万円
98基 (3)	約224百万円	約1,117百万円	約2,233百万円	約3,349百万円
70基 (4)	約160百万円	約798百万円	約1,595百万円	約2,392百万円

- 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
- 2：2017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：過去の更新実績を換算し算出した年間更新計画数

(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	2017年度	今後5年間	今後10年間	今後15年間
774本 ( 2 )	約1,103百万円	約2,211百万円	約2,760百万円	約3,259百万円
81本 ( 3 )	約116百万円	約577百万円	約1,154百万円	約1,731百万円
20本 ( 4 )	約29百万円	約143百万円	約285百万円	約428百万円

- 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
- 2：2017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：過去の更新実績を換算し算出した年間更新計画数

(3) 電球式車両用灯器

【電球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	2017年度	今後5年間	今後10年間	今後15年間
47灯 ( 2 )	約16百万円	約115百万円	約647百万円	約1,630百万円
186灯 ( 3 )	約60百万円	約299百万円	約598百万円	約896百万円
60灯 ( 4 )	約20百万円	約97百万円	約193百万円	約289百万円

- 1：更新対象となる電球式車両用灯器をLED灯器に更新として算出
- 2：2017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30年後に更新した場合の所要額
- 3：更新基準である30年で更新するために必要な年間更新数
- 4：過去の更新実績を換算し算出した年間更新計画数

(4) 電球式歩行者用灯器

【電球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	2017年度	今後5年間	今後10年間	今後15年間
8灯 ( 2 )	約2百万円	約37百万円	約277百万円	約832百万円
144灯 ( 3 )	約32百万円	約157百万円	約314百万円	約471百万円
64灯 ( 4 )	約14百万円	約70百万円	約140百万円	約210百万円

- 1：更新対象となる電球式歩行者用灯器をLED灯器に更新として算出
- 2：2017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30年後に更新した場合の所要額
- 3：更新基準である30年で更新するために必要な年間更新数
- 4：過去の更新実績を換算し算出した年間更新計画数

## 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	2002年度	2007年度	2012年度	2017年度
保守費	110,326千円	109,587千円	105,608千円	91,908千円
回線使用料	111,350千円	137,140千円	142,039千円	130,676千円
電気料	92,563千円	90,713千円	85,894千円	96,099千円
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	2002年度	2007年度	2012年度	2017年度
交通信号機	1,769基	1,814基	1,864基	1,865基
信号柱 (コンクリート柱)	-	-	3,846本	3,390本
信号柱 (鋼管柱)	-	-	5,616本	6,089本
車両用灯器 (LED化率)	9,785灯 (3.2%)	10,505灯 (18.6%)	11,208灯 (42.9%)	11,545灯 (52.3%)
歩行者用灯器 (LED化率)	6,915灯 (0.0%)	7,496灯 (11.3%)	8,162灯 (41.1%)	8,580灯 (50.4%)

## 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、経過年数だけではなく、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構築

メンテナンスサイクルを構築し、実行することにより老朽化対策の効率と効果を向上させる取組を推進します。

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。

#### 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や非破壊検査の導入を検討するなどにより、点検が真に実効性のあるものとします。  
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 交通信号機、車両感知器等	定期保守点検	年1～2回	対象機器の点検、動作確認等
		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) 信号柱 架空線	定期点検	年1回	損傷等点検、電球交換
		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。

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(2015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・更新等を確実に進めるよう、交通安全施設のライフサイクルコストの削減のため、確立された新技術の導入を検討します。

例えば

- ・LED式車両用灯器を小型化した灯器(300 250 )の採用
- ・LED灯器専用制御機、複数交差点制御用制御機の採用

などがあります。

## 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・更新等を確実に進めよう、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、当該交通安全施設の製造年、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。