

道路附属施設長寿命化修繕計画(個別施設計画)

平成28年3月 策定

平成29年3月 一部改訂

秋田市建設部道路維持課

目 次

1	背景と目的	.....	1
2	秋田市の道路附属施設の現状		
2.1	施設の保有状況	.....	2
2.2	施設の状態	.....	2
2.3	これまでの管理方法	.....	4
3	道路附属施設の維持管理方法		
3.1	維持管理の基本的な考え方	.....	5
3.2	計画期間	.....	5
3.3	管理区分と対策方針	.....	5
4	状態把握の方法		
4.1	道路附属施設の定期点検の方法	.....	8
5	修繕計画		
5.1	修繕計画の基本方針	.....	9
5.2	施設種別の修繕計画	.....	10
5.3	修繕後の記録	.....	10

1 背景と目的

平成25年6月の道路法等の一部を改正する法律の公布に伴い、道路構造物の予防保全・老朽化対策として、維持補修に関する技術的基準に点検に関する基準が新たに追加された。これは、道路の予防保全の観点、すなわち、道路の劣化が進行してから修繕を行う「事後対応」型ではなく、構造物の点検を定期的に行い、損傷が軽微なうちに修繕などの対策を講じる「予防保全」型の維持・修繕を道路管理者が実施することが、安全かつ円滑な交通の確保および効率的な道路管理を実現するためには重要であるとの考えを踏まえたものである。

このような状況のなか秋田市は、これまで道路構造物の異常または損傷を早期に発見するため、橋りょう等のストック総点検を継続して実施しており、その中でも道路附属施設（道路情報板、道路案内標識、道路照明）については、平成26年度に全ての施設の点検を実施している。

道路附属施設は、安全で円滑な車両走行の誘導を促すものであり、路側に設置され直接的に車両や人が走行したりするものではないが、道路情報板や大型道路案内標識などの施設が、取付部の不具合等により倒壊することによって、通行規制や第三者被害などの影響を及ぼす恐れがあることから、重要な施設として維持管理していく必要がある。

そこで、秋田市ではストック総点検結果を踏まえ、施設の種類や規模または仕様ごとに点検結果に基づく対策方針や今後の定期点検の実施時期を設定し、予防的対策と事後的対策を織り交ぜた効率的な維持管理を実施していくため、道路附属施設（道路情報板、道路案内標識、道路照明）について維持管理計画を策定した。



道路情報板



道路案内標識



道路照明

2 秋田市の道路附属施設の現状

2.1 施設の保有状況

秋田市が管理する道路附属施設は、道路情報板 4 基、門型の道路案内標識 1 基、門型以外の道路案内標識 400 基、道路照明 3,350 基となっている。(平成 27 年 5 月 1 日時点)

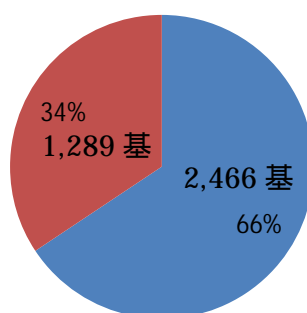
道路橋やトンネル等に附属する施設および単柱式の道路警戒標識は除く。

2.2 施設の状態

平成 26 年度に実施したストック総点検の結果では、「異常なし」および「経過観察の必要あり」が約 2 / 3 であったが、残り約 1 / 3 は「施設の倒壊、落下等のおそれがある」といった構造物の機能に支障が生じている又は生じる可能性がある施設となっており、早期の対策が必要となっている。

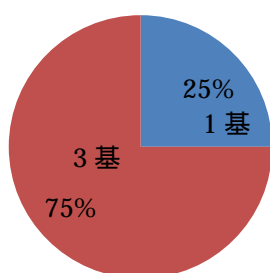
道路附属施設点検状況(全体 3,755基)

■ 異常なし
経過観察の必要あり ■ 施設倒壊、落下等のおそれあり



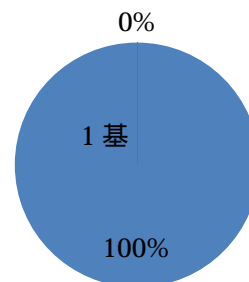
道路情報板 (4基)

■ 異常なし
経過観察の必要あり ■ 施設倒壊、落下等のおそれあり



門型の道路案内標識 (1基)

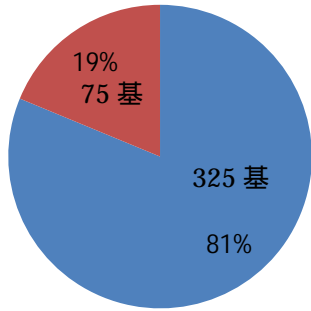
■ 異常なし
経過観察の必要あり ■ 施設倒壊、落下等のおそれあり



門型の道路案内標識では、国の点検要領に基づき 4 段階の健全性の評価も行っているが、「健全」と判定されている。

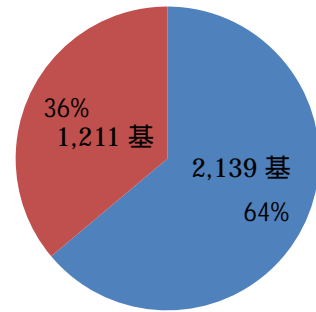
門型以外の道路案内標識(400基)

- 異常なし 経過観察の必要あり
- 施設倒壊、落下等のおそれあり



道路照明(3,350基)

- 異常なし 経過観察の必要あり
- 施設倒壊、落下等のおそれあり



< 道路案内標識の代表的な損傷状況 >



< 道路照明の代表的な損傷状況 >



2.3 これまでの管理方法

道路附属施設に対して、これまでは定期的な点検は実施しておらず、損傷等を発見した段階で応急対応や損傷箇所の補修もしくは施設の更新（建て替え）を行ってきた。

その中でも、道路照明は市民から不点灯などの情報提供による現地調査の際に、灯具の不具合を確認し対応してきたものの、定期的に各部位・部材の状態を確認し、計画的な維持管理は十分にできていなかった。

しかし、照明支柱継ぎ手部の破断による転倒、灯具落下などの事故が他市でも発生していることや、秋田市でも支柱の腐食等より同様な事例が確認されていることから、安全性を確保するための維持管理の実施が必要となっている。

3 道路附属施設の維持管理方法

3.1 維持管理の基本的な考え方

道路附属施設は、道路施設の中でも施設 1 基あたりは小規模であるが、施設の種類や施設量が多く、損傷によっては倒壊等により通行規制や第三者被害への影響が懸念される。

したがって、特に第三者への影響が大きい門型の道路案内標識や道路情報板は、定期的に施設の状態を把握し、重大な損傷が生じる前に対応していくことが必要である。

一方、門型以外の道路案内標識や道路照明といった中規模な施設は、数が多すぎて事前予防的対策に膨大な時間と経費を要し、現実的に 5 年の定期点検による対応が困難なことから、簡易的な点検を含めて施設状態を確認し、事後保全的に対応することとする。

なお、これらの対応にあたり施設を更新する際には、必要性について再度確認し、施設の集約化や廃止も視野に入れることが必要である。

また、平成 26 年度のストック総点検の診断結果として、「施設倒壊、落下等の恐れがある」と判定され早期の対策が必要な施設については、第三者被害への影響度など緊急性を考慮し短期的な対策を講じていくこととする。

3.2 計画期間

本計画の計画期間は、平成 28 年度より 37 年度までの 10 年間とする。

3.3 管理区分と対策方針

(1) 管理区分の設定

道路附属施設は、路側に設置されており第三者被害が最も懸念される施設であるが、施設数が多く管理が行き届かない部分が多々ある。したがって施設の設置状況に応じた目標を設定することにより、メリハリがあり効率的な管理を実施する。秋田市では、施設種別および支柱形式または部材毎に管理区分を設定し、その区分毎の管理の目標と水準を踏まえて対策を実施していくこととする。

(2) 管理区分の設定単位

道路附属施設の管理区分は、施設種別の部材毎に表 3.3.1 および表 3.3.2 のとおり設定する。

表 3.3.1 施設種別および支柱形式または部材別管理区分

施設種別 / 支柱形式		部 材	管理区分
道路情報板 道路案内標識	門型	支柱基部 / 支柱 / 取付部	A
		その他の部材	C
	F 型 吊り下げ型	支柱基部 / 支柱 / 取付部	B
		その他の部材	C
	単柱式 複柱式	支柱基部 / 支柱 / 取付部	B
		その他の部材	C
道路照明		支柱基部 / 支柱 / 取付部	B
		その他の部材	C

表 3.3.2 道路附属施設の管理区分の設定単位

施設種別	部 材	
道路情報板	支柱基部	コンクリート、ベースプレート
	支柱	支柱本体、横梁本体
	取付部	支柱取付部、支柱継手部、横梁取付部、情報板取付部
	その他部材	情報板、管理用足場、作業台、電気設備開口部
道路案内標識	支柱基部	コンクリート、ベースプレート
	支柱	支柱本体、横梁本体
	取付部	支柱取付部、支柱継手部、横梁取付部、情報板取付部
	その他部材	標識板
道路照明	支柱基部	コンクリート、ベースプレート
	支柱	支柱本体、横梁本体
	取付部	支柱取付部、支柱継手部、横梁取付部、灯具取付部、灯具
	その他部材	電気設備開口部、点滅器、配線部

(3) 管理区分別の管理目標および水準

道路附属施設の管理区分別の管理目標および水準は、表 3.3.3 のとおりとする。

また、その管理目標を達成するための水準を設定し、損傷程度に応じて対策を講じるものとする。(表 3.3.4)

なお、損傷程度については、次の点検時に国の点検要領に基づく 4 段階での評価方法を検討するものとする。

表 3.3.3 管理区分別の管理目標および水準

管理区分	維持管理手法	管理目標	水準
A	予防保全	損傷が軽微な段階で対策を実施することで、施設の長寿命化や高い安全性を確保する。	対策区分ア 対策区分イ
B	事後保全	発生した損傷を事後的に補修しながら限界水準を下回る前の段階で対策を実施し、施設の機能を維持する。	対策区分イ 対策区分ウ
C	観察保全	最低限の維持管理によって道路利用に対する支障を回避する。	対策区分エ

表 3.3.4 損傷程度別対策区分

損傷程度	対策区分	判定内容
異常なし	-	損傷が認められないか、あっても軽微で補修工事等を行う必要がない
経過観察の必要あり	ア	軽微な損傷はあっても当面は補修を要さないが、状況に応じて補修工事等を行う必要がある
	イ	損傷があり、計画的に補修等を行う必要がある
施設倒壊、落下等のおそれあり	ウ	損傷が大きく、第三者への影響を及ぼす可能性があり補修等を行う必要がある
	エ	損傷が小規模で第三者への影響を及ぼす可能性が低く、定期的な修繕で対応することが可能である

4 状態把握の方法

4.1 道路附属施設の定期点検の方法

道路附属施設の定期点検は、効率性の観点から施設の種別毎に以下の頻度で計画的に実施し、点検結果を確実に蓄積する。

表 4.1.1 施設種別の定期点検の方法と頻度

施設種別 / 支柱形式		点検の種類	点検手法	頻度
道路情報板	門型	標準点検	近接目視	5年
道路案内標識	門型以外	標準点検	近接目視	10年
道路照明		標準点検	近接目視	10年

門型以外の道路附属物については、10年に1回の標準点検を補完するため、「経過観察が必要あり」となっている施設などについて、5年に1回遠望目視による簡易点検を行う。

また、簡易点検においては、必要に応じて、高所で目視が困難な部位を伸縮支柱付きカメラなどを用い損傷部分を確認する。



道路案内標識（門型）

5 修繕計画

5.1 修繕計画の基本方針

ストック総点検や定期点検の結果を踏まえ、以下のとおり計画的な修繕を行う。(図5-1)

ストック総点検の結果によるもの

- ・ 損傷程度 のうち損傷が大きく第三者への影響を及ぼす可能性があり補修等を行う必要がある対策区分ウについては、施設の損傷程度および路線の状況等優先度を考慮し、短期的(3年以内)に改修を行う。ただし、その際は施設の集約化や廃止についても併せて検討を行う。
- ・ 損傷程度 のうち損傷が小規模で第三者への影響を及ぼす可能性が低く定期的な修繕で対応することが可能な対策区分エについては、照明の不点灯の修理時に修繕するなど効率性や計画期間内の費用の平準化を考慮し実施していくものとする。

定期点検等の結果によるもの

- ・ 定期点検等で新たに損傷程度 (対策区分ア、イ) 損傷程度 (対策区分ウ)が必要となった場合は、短期的改修や継続的修繕を講じていくものとする。

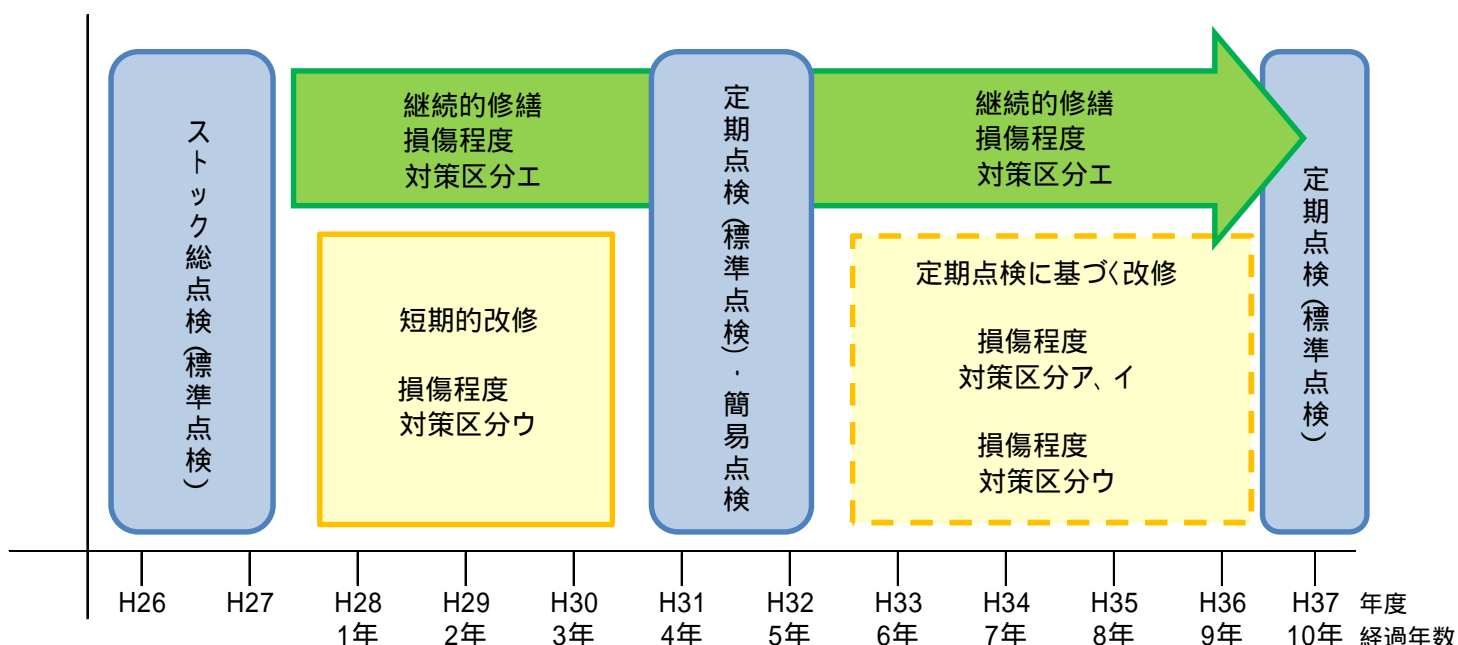


図 5-1 修繕計画の基本方針概念図

5.2 施設種別の修繕計画

ストック総点検の結果、短期的改修および継続的修繕が必要な施設は以下のとおりであり、第三者被害への影響度など優先順位を考慮のうえ計画的に施設の改修および修繕を行う。

なお、短期的改修にあたっては、損傷部位の状況や施設の耐用年数等を考慮し、全体または部分的な施設の更新も可能とする。

表 5.2.1 施設種別改修および修繕施設数

施設種別	短期的改修 (基)	継続的修繕 (基)
道路情報板	0	3
門型の道路案内標識	0	0
門型以外の道路案内標識	16	59
道路照明	628	583

5.3 修繕後の記録

修繕を実施する際は、台帳等の記録を更新し修繕履歴を確実に蓄積する。