

舗装長寿命化修繕計画（個別施設計画）

令和2年3月

秋田市建設部道路維持課

1 本計画の位置付け

秋田市では公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進し、市民ニーズへの適切な対応、将来負担の軽減を図ることを目的として、「秋田市公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月 31 日）（以下「総合管理計画」という。）」を策定した。

この「舗装長寿命化修繕計画（個別施設計画）（以下「本計画」という。）」は、総合管理計画に定める公共施設等マネジメント方針にしたがって、舗装の個別施設計画として位置付けるものである。

2 舗装の管理状況

秋田市が管理する市道は、令和元年 1 1 月末現在、市道認定総延長 2,020km、実延長 1,960km である。

舗装は、道路施設の中で市民生活にとって最も身近な施設であり、舗装のひび割れやわだち掘れが道路利用者および沿道住民の安全性や快適性に直接影響する施設である。

安心安全な道路交通を確保するため、中長期的な視点で適正な管理水準を設定し、修繕を継続的に執行するための仕組みを構築する必要がある。

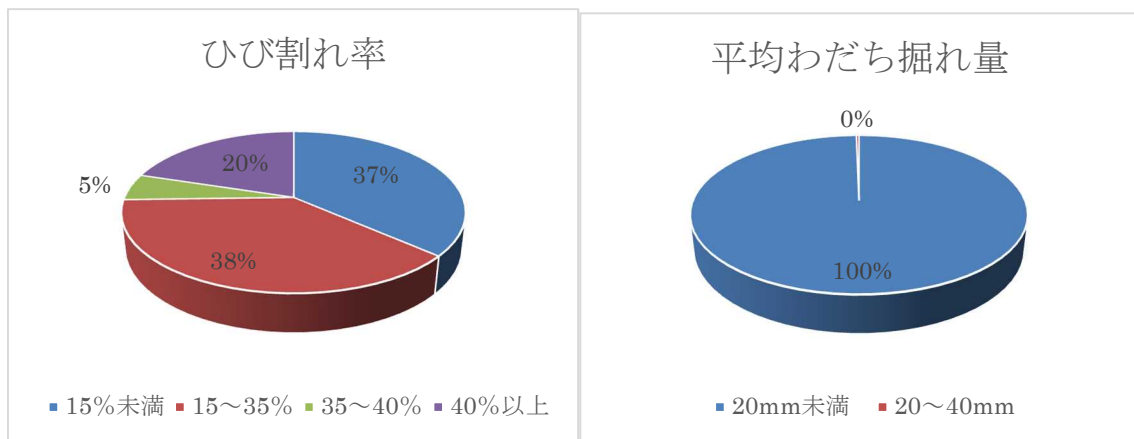
年	路線数	実延長	舗装延長	未舗装延長	舗装率
2006	7,299	1,904,394	1,666,679	237,715	87.5%
2007	7,344	1,909,323	1,672,623	236,700	87.6%
2008	7,366	1,912,070	1,674,295	237,775	87.6%
2009	7,399	1,915,629	1,678,908	236,721	87.6%
2010	7,412	1,917,274	1,680,025	237,249	87.6%
2011	7,444	1,923,355	1,685,643	237,712	87.6%
2012	7,466	1,941,682	1,703,832	237,850	87.8%
2013	7,502	1,946,191	1,707,969	238,222	87.8%
2014	7,534	1,951,525	1,712,816	238,709	87.8%
2015	7,553	1,953,247	1,714,232	239,015	87.8%
2016	7,582	1,956,276	1,717,122	239,154	87.8%
2017	7,604	1,958,865	1,719,507	239,358	87.8%
2018	7,615	1,959,858	1,720,266	239,592	87.8%
2019	7,620	1,960,245	1,720,646	239,599	87.8%

3 目的

秋田市が管理する舗装は、道路施設の中で市民にとって最も身近な施設であり、舗装のひび割れやわだち掘れが道路利用者および沿線住民の安全性や快適性に直接影響する施設であることから、従来の事後的な修繕と予防的かつ計画的な修繕を道路の利用状況に応じて設定し、中長期的な視点で適正に、かつ継続的に維持修繕するため、地域の道路網の安全性、信頼性を確保することを目的として本計画を策定する。

4 対象施設の状態

対象施設の状態としては、平成19年度から平成30年度で1～2級市道約403kmのうち約190kmについて路面性状調査を実施し、調査結果の「ひび割れ率」「わだち掘れ量」を対象に損傷レベルを分類すると、損傷レベル小が37%、損傷レベル中が43%、損傷レベル大が20%となっていることから、計画的かつ継続的に修繕を行わなければならない状態となっており、特に損傷レベル大が20%と比率も高いことから、一部については早期に修繕を行わなければならない状態である。



5 管理目標の設定

実施する維持管理については、適切な時期に適切な修繕を実施するため、計画的かつ効率的な維持管理に転換を図る必要がある。

そのため、「管理目標」を設定し、その目標に基づき、道路の性質や規模を踏まえ、施設の安全性の確保と機能の維持を前提とし、ライフサイクルコストの縮減が可能となるようにするものである。

維持管理区分	管理目標
計画的な維持管理	定期的に点検を行うことにより、施設の状態を把握し、補修・更新計画を立案し、機能喪失前に対応します。
① 予防保全型	損傷が軽微な段階で対策を行うことで、施設の安全性を高い水準で維持し、施設の長寿命化を図ります。
② 事後保全型	発生した損傷により施設の安全性が低下し、機能や構造の安全性の観点から、次回の定期点検までに対策を行います。
③ 観察型	パトロールや市民からの通報等により施設の状態を把握し、機能に支障がないよう、安全性が限界水準を下回る前に、更新・交換します。

路線分類	沿道状況	
	市街地	平地・山地
ネットワーク分類①	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 10px; border: 1px solid black;"> 予防保全型 </div> <div style="background-color: #f4a460; color: black; padding: 10px; border: 1px solid black;"> 事後保全型 </div> </div>	
ネットワーク分類②		
ネットワーク分類③		
ネットワーク分類④	④ 観察型	

※ネットワーク分類

ネットワーク分類は、同じ施設であっても特性や規模が異なる場合に、同じ維持管理分類が最適であるかを検討する必要があるため、各施設の重要度を判定する指標として設定した。

路線分類	基本的な考え方
路線①	1、2級市道のうち、緊急輸送道路、重要物流道路など公的施設など重要な拠点を連絡する路線
路線②	1、2級市道、バス路線で、鉄道駅、医療機関など利便性がある拠点を連絡する路線
路線③	路線①や②に接続する路線
路線④	その他市道であり、利用者が限定的である路線

6 点検および診断の実施

【点検】

路線分類	状態把握方法	実施頻度	点検項目
路線①	路面性状調査	5年	ひび割れ率 わだち掘れ量
路線②			
路線③	道路パトロール	随時	目視により確認できる異常
路線④			

【診断】

定期点検等により、施設の状態を把握し、損傷の有無や損傷の程度、劣化の速度等から、次回点検までに必要な措置等を判断する。維持管理区分に応じた管理の水準を下回ることが無いよう計画的に修繕を実施していくものである。

7 対策の優先順位

対策は、点検結果をもとに道路利用者の安全確保を最優先に適切かつ効率的に実施する。

定期点検の結果による、健全性の区分に応じ必要な修繕工事を実施し、点検・詳細調査、修繕により健全性の区分に変更が生じた場合は、優先順位を見直すこととする。

8 措置

点検結果に基づき施設の機能や耐久性等を中長期的に回復させることを目的に修繕措置を行うものとする。

修繕は、次回点検までに修繕を必要とした施設に対し5年ごとに5年間の短期計画を作成し、計画的に実施していくものとする。

なお、毎年実施する点検、診断により緊急又は早期に修繕が必要であると判断した場合は、短期計画と合わせて優先度を再評価し修繕を実施するものとする。

【短期計画】R1～R5

計画は、現実的な予算措置状況を鑑みながら、実現可能な計画とする必要があることから、次のとおりR2当初予算（案）をベースに実施可能な延長を計上したものである。

年度	R1	R2	R3	R4	R5	備考
事業計画	3,935m 199.5 百万円	3,550m 266.8 百万円	3,800m 285 百万円	3,800m 285 百万円	3,800m 285 百万円	H26～30 年度の点検結果から修繕が必要と判断した路線延長

9 対策工法の選定

主な対策工法については、次のとおりとし、その選定にあたっては、現地調査等に基づき、修繕費用の縮減や耐久性の向上等を踏まえ検討し決定するものとする

修繕工法	概要
打替え工法	既設舗装の A s 混合物層を全層および路盤の一部を打ち替える工法
オーバーレイ工法	既設舗装の上に A s 混合物の層を重ねる工法
切削オーバーレイ工法	既設舗装を表層又は基層まで打ち替えるもので、切削により既設 A s 混合物層の一部を除去した後に、A s 混合物層を重ねる工法
路上再生路盤工法	路上で既設 A s 混合物を破砕し、セメントや瀝青材料等の安定材と既設路盤材とともに混合、転圧し新たな安定処理路盤を構築する工法

10 路面性状調査

路面性状測定車にて、舗装のひび割れ、わだち掘れ、平坦性、パッチング数、IRI(国際ラフネス指数)、舗装厚、CBR(地盤の強度)を調べ路面状況を把握する調査を行い、改良工法を検討するものである。

年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
延長	6,307	8,823	6,400	25,180	45,120	30,115	31,250	6,080	12,000

合計 171,275m

11 路面下空洞調査

舗装の維持管理として、路面の下に発生する空洞を調査する「路面下空洞調査」を定期的実施し、空洞対策を実施する。

路面下空洞調査は、災害等発生時のネットワーク確保および幹線道路の機能確保で、特に旧秋田市の下水道(合流)区域について計画的に実施するものである。

診断結果に基づき、空洞が確認された場合は、地下埋設物等の影響が考えられることから、

各道路占有管理者に現地確認および必要に応じて現地対応を依頼するものである。

年度	H29	H30	合計(km)
延長	28.0	12.5	40.5

12 中長期計画

計画期間内(R1～R10年度)における計画事業費は約2,859百万円を想定している。このうち路面性状調査費および路面下空洞調査費として113百万円を見込んでいる。

【修繕工事費】

年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
費用	199.5	266.8	285.0	285.0	285.0	285.0	285.0	285.0	285.0	285.0

R1～R10 2,746.3 百万円

【調査費】

年度	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
費用	3	—	10	10	15	15	15	15	15	15

R1～R10 113 百万円