

南会津町舗装修繕計画

令和 4 年 9 月
南会津町

目 次

1 . 舗装修繕計画策定の背景と目的	...	1
2 . 舗装修繕計画策定の対象路線	...	1
3 . 町道の現状把握	...	1
4 . 修繕計画策定にあたっての補修方針と条件の整理	...	4
5 . 修繕計画の策定	...	7
6 . 今後の維持管理	...	7
7 . 今後の点検方針	...	9
8 . 修繕計画策定による効果	...	9

南会津町舗裝修繕計画

1. 舗裝修繕計画策定の背景と目的

(1) 背景

南会津町は福島県の南西部に位置し、南会津郡の下郷町、只見町、桧枝岐村、大沼郡の昭和村に隣接、南は栃木県那須塩原市、日光市に接しています。東西 43km、南北 38km、総面積 886.47km² で、その 92%が森林で占められています。地形は越後山系から連なる帝釈山(2,059.6m)を最高峰に、四方を急峻な山に囲まれた山岳地帯で、南会津町本庁舎の標高も 550m となっています。

南会津町が管理する町道は総延長約 792.54km あり、そのうち約 358.74km が舗装された町道となっています。その舗装された町道の多くが舗装の耐用年数(10年)を大幅に経過していることもあり、今後、道路舗装の老朽化が進行する中で修繕対応箇所が増大していくことや維持・補修に係る財政負担の増大が危惧されることから、効率的かつ適切な舗装の維持管理を行うことが重要となります。

(2) 目的

町民の安全・安心を確保するため、舗装の現状を把握し、異常又は損傷を早期に発見し、舗装の破損状況を客観的な指標から健全性を評価するとともに、中長期的な維持管理コスト縮減や予算の平準化等、効率的かつ適切な舗装の維持管理を行うための点検を実施し、舗装の維持管理を効率的に行うための舗裝修繕計画の策定を目的とします。

2. 舗裝修繕計画策定の対象路線

対象路線

本計画の対象路線は、「町道」における「除雪対象路線L=218.45km」とします。

3. 町道の現状把握

(1) 点検方法

舗装の現状把握は、車載動画撮影機器で舗装面を録画し、この際に GNSS ロガーで撮影位置情報を記録しました。その後、撮影した動画を確認し、GNSS ロガーの位置情報に基づき、道路台帳路線網図に破損箇所を記録し、路線の損傷箇所及び損傷度の評価を行いました。

(2) 損傷度の評価方法

損傷の評価については「舗装点検必携(平成29年4月)」及び「舗装点検要領に基づく舗装マネジメント指針(平成30年9月)」(以下、「舗装マネジメント指針」という。)記載の診断基準に従って、以下の3段階に分類します。

アスファルト舗装の診断区分

区分		状態
I	健全	損傷レベル小:管理基準に照らし、劣化の程度が小さく、舗装表面が健全な状態である。
II	表層機能保持段階	損傷レベル中:管理基準に照らし、劣化の程度が中程度である。
III	修繕段階	損傷レベル大:管理基準に照らし、それを超過している、又は早期に超過することが予想される状態である。
	III-1 表層等修繕	表層の供用年数が使用目標年数を超える場合 (路盤以下の層が健全であると想定される場合)
	III-2 路盤打喚等	表層の供用年数が使用目標年数未満である場合 (路盤以下の層が損傷していると想定される場合)

(出典「舗装マネジメント指針」p.38)

※ 調査の結果、供用年数が使用目標年数未満である箇所(III-2)は存在しなかった。

(3) 点検結果

(単位:km)

地域	調査延長	診断区分			備考
		I	II	III	
		田島地域	115.34	33.16	
館岩地域	46.18	17.95	9.84	18.39	
伊南地域	28.72	11.91	5.24	11.57	
南郷地域	28.21	15.30	4.79	8.12	
合計	218.45	78.32	43.17	96.96	

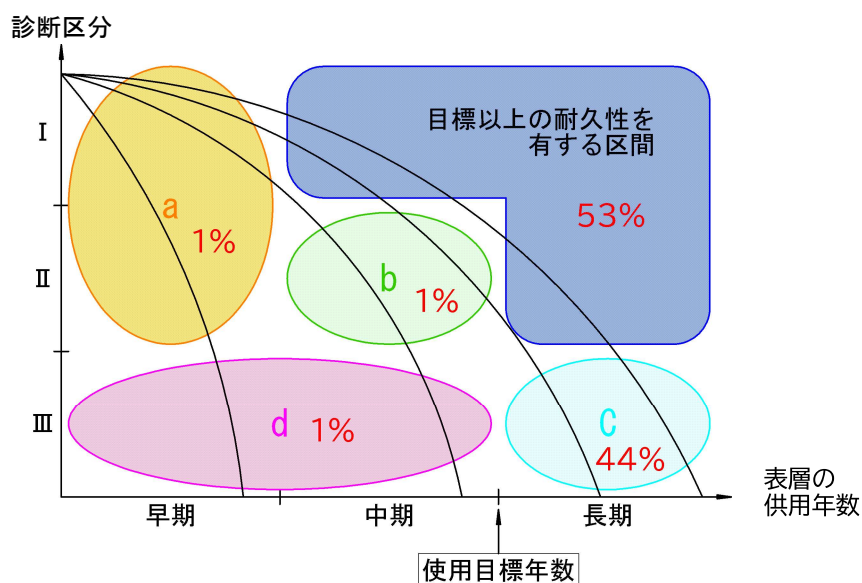
本町の舗装は、交通量の多い幹線道路の劣化が特に著しい状況にあります。

アスファルト舗装の耐用年数は一般的に10年とされていますが、施工後、30年以上経過していても通行に支障が無い程度の路面状況を維持している路線も確認されており、劣化要因の多くは交通量に起因していると思われます。

(4) 表層の供用年数及び処置の考え方

「舗装マネジメント指針」に基づき供用年数の設定^{※1}を行い、診断結果に基づく損傷度と供用年数に応じて分類を行い、a～dの領域に分けて損傷に応じた措置を検討するものです。

本町が管理する舗装の多くが耐用年数を大きく超えています。そのため、以下のグラフに整理すると、補修を要するほとんどの路線が領域Cに位置しており、補修工法は表層等修繕(切削オーバーレイ、舗装打換等)を基本に実施する必要があります。



表層の供用年数と診断区分の関係から選定する処置の考え方

※1 供用年数の設定 【早期:1～5年、中期:6～10年、長期:10年以上】
(「舗装マネジメント指針」p.47)

(5) 舗装補修費用

補修を要するⅡ・Ⅲ判定の路線を一律に、表層等修繕工事を実施しようとした場合、約54億円の費用が見込まれます。今後も劣化が進行し、対象路線や補修範囲が広がっていけば、更に費用は大きくなっていくことが想定されます。

4. 修繕計画策定にあたっての補修方針と条件の整理

限りある財源で舗装の維持管理を行うために補修方針を整理し、対策の優先順位を付けて効率的かつ持続的な維持管理を目指します。

(1) 管理区分毎の舗装補修の方針

利用に支障が生じてから、その都度補修を実施する管理方法(事後保全型管理)では、特定の期間に事業が集中する恐れがあり、事業費の確保も困難になります。そのため、通行に支障をきたす路線が増加する前に計画的に補修工事を実施することが重要となります(予防保全型管理)。

本町が管理する舗装は耐用年数を大きく超えるものがほとんどです。劣化の進行は耐用年数のみではなく交通量に起因している傾向にあるため、路線の管理区分に応じた補修方針を定め、補修を実施します。

① 予防保全型管理(対象路線:管理区分A、B路線)

舗装打換えを基本とし、通行に支障が出る前に補修工事を実施します。

② 事後保全型管理(対象路線:管理区分C、D路線)


交通量が少なくA、B路線と比較し劣化の進行が緩やかなため、パッチング等の延命措置的な補修を基本とします。通行への支障が大きくなってきた時点で速やかに補修工事の実施を検討します(優先順位の繰り上げ)。

(2) 優先順位設定の条件

対策の優先順位を設定するために、次のとおり条件を整理します。

① 管理区分による重要度

対象路線について、以下のとおり管理区分及び重要度の設定を行います。

重要度	管理区分	内容		対象路線数(路線) 対象延長 (km)	
高  ↓ 低	A	日常生活において特に重要な道路		31	路線
		詳細	国・県道につながる地区(集落)の中での実質的な幹線道路、または緊急輸送道路。		
	B	日常生活において重要な道路		61	路線
		詳細	Aの幹線道路につながる住宅地をつなぐ道路で、通学路、バス路線である道路または沿線に公共施設(主に学校や保育所など)がある道路。		
	C	一般的な道路		560	路線
		詳細	Bの条件以外の住宅地の中の道路で、通常時は沿線住民の利用が主となる道路。		
	D	その他の道路		71	路線
		詳細	除雪路線ではあるが、農地内の道路など。		

② 路線毎の健全性

対象路線について、アスファルト舗装の診断区分に基づく損傷度評価の結果や路線延長に対して亀甲クラックが占める割合、縦クラックの延長やポットホールの箇所数を確認し、路線ごとの健全性の設定を行います。

(3) 対策の優先順位

本計画の優先順位は、舗装の健全性と町道の管理区分、路線延長に対して亀甲クラックが占める割合結果のマトリクスから補修優先度を設定します。

補修優先度		舗装の健全性							
		健全性高 ←					→ 健全性低		
		Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ	
		亀甲率 100~60%	亀甲率 100~80%	亀甲率 60~30%	亀甲率 80~30%	亀甲率 30%未満			
管理区分	重要度高	A	①		③		⑤	⑦	⑨
		B		②		④	⑥	⑧	⑩
		C	事後保全型管理						
	重要度低	D							

5. 修繕計画の策定

(1) 優先順位

4. (3)対策の優先順位に基づき、順位設定します。なお、道路交通事情の変化に伴う路線重要度の変更や想定外の急激な劣化など、状況に変化が生じた場合は適宜対応の検討を行います。

(2) 年間事業費の設定

年間事業費を設定するうえで、耐用年数を一般的な10年とし、10年周期での舗装打換を計画した場合、年間5.4億円程度の事業費を確保する必要があり現実的とは言えません。

それらを踏まえて検討した結果、交通量の多い幹線道路でも、日常的な維持管理を行うことで、現状、概ね40年程度は通行に支障が無い程度の路面状況を維持している路線が多いことから、耐用年数を40年に設定します。

以上の設定と管理区分毎の舗装補修の方針に基づき、予防保全型管理のA、B路線の打換費用を想定すると、約32億円の費用が見込まれます。40年周期での表層等修繕を基本とすることから、事業費、年間8,000万円を基本とします。

※ 年間事業費については、年度毎の町全体の建設事業費との関連性もあることから、計画性・継続性を保ちながら予算確保を進めていきます。

6. 今後の維持管理

(1) 修繕計画に基づく補修

舗裝修繕計画により定める優先順位により補修を実施するものとします。補修工法は表層等修繕として舗装打換、段差が生じても問題ない箇所はオーバーレイ^{※2}を基本にしなが、損傷箇所の状況や損傷原因、劣化の経過等を観察し最終決定するものとします。なお、工法によるメリット・デメリットは以下のとおりです。

※2 劣化したアスファルト舗装の表面に亀裂などが生じて補修する場合に、その上に直接新しいアスファルトを積み重ねて舗装を復元する工法。

工法	メリット	デメリット
舗装打換	狭小箇所でも施工可能	規模が大きいと工期が長い
オーバーレイ	最も安価、工期が短い	段差が生じる

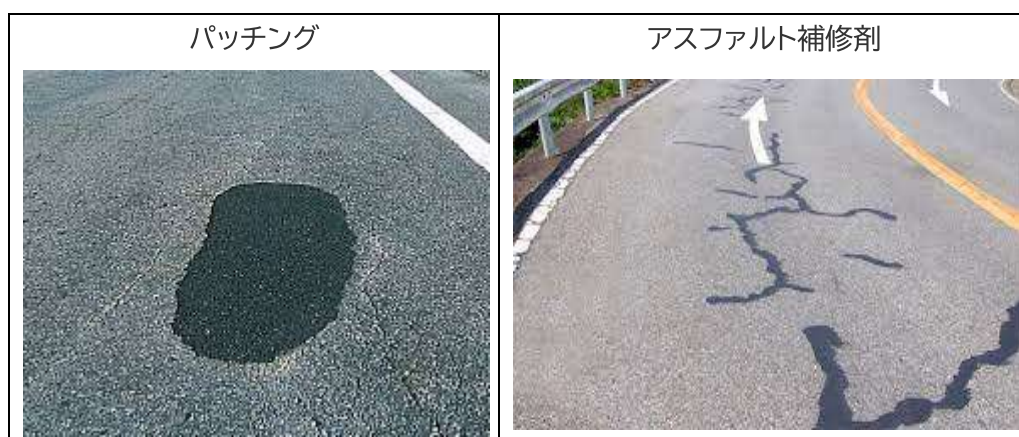
(2) 継続的に行う補修(延命措置)

この修繕計画の効果が発揮されるには、中長期的な時間が必要となることが想定されます。計画的・効率的な舗装の維持管理を進めるうえでも、継続的に行う補修(延命措置)が非常に重要になります。

損傷の程度が小さい路線であっても局所的な破損(ポットホール等)は多く発生しているため、欠損部補修工(パッチング)を継続して実施していくことが重要です。今まで同様、継続して維持補修を行うことで利用者の安全の確保や、劣化の要因となる雨水の進入、滞水を防ぐなど劣化抑制の効果が期待されます。

(3) 日常的な管理(直営作業)による補修

小さい局所的な破損や緊急を要する破損については、アスファルト補修材により補修を実施します。早急に補修を実施することで利用者の安全確保や、劣化の要因となる雨水の進入、滞水を防ぐなど劣化抑制の効果が期待されます。



7. 今後の点検方針

(1) 定期点検

点検種類	点検方法	実施体制	目的
	頻度		
定期点検	目視点検及び路面性状調査 等 10年に1回程度	コンサル等	損傷の進行状況の把握など

※ データの蓄積をすることで、令和3年度に実施した調査結果からの変化を確認し、舗装耐用年数を見直し、これ以降の修繕計画の見直しを行っていくものとする。

(2) その他の点検

舗装の機能を良好に保つため、定期点検に加え以下の点検を適切に実施します。

点検種類	点検方法	実施体制	目的
	頻度		
日常点検	道路パトロールによる目視点検 等 各路線1週間に1回程度	職員	損傷の早期発見
詳細点検	目視点検及び路面性状調査 等 急激な舗装の劣化、補修工事発注時等 必要に応じて	職員・ コンサル等	損傷箇所の状況、損傷原因の把握など
臨時点検	目視点検及び路面性状調査 等 異常気象発生時など必要に応じて	職員・ コンサル等	事故や災害等による変状の把握など

8. 修繕計画策定による効果

本計画を策定することで、計画的に事業を進めていくことが可能となり、今後、重要な生活道路の安全性・信頼性を確保することが可能となります。

また、将来を見据えた計画を実行することで、予算の平準化が可能となり、世代間の負担格差を最小限に抑えることも可能となります。

現状、町道舗装の維持管理については、引き続き本来の耐用年数によらない維持管理を進めていく必要性も考慮すべきであると考えます。

舗装の状況は本来打ち換を行うことが望ましい状況が確認できますが、今後も引き続き舗装の現状を把握・確認しながら修繕計画を推進していくことで、結果として中長期的な観点から維持管理費の削減を目指していくものです。

南会津町舗装修繕計画（令和4年9月）

発行：南会津町

〒967-0004

福島県南会津郡南会津町田島字後原甲 3531-1

南会津町役場建設課

TEL 0241-62-6230

FAX 0241-62-1288