

舗装個別施設計画

令和2年3月

白鷹町建設水道課

| | |
|------------------------------|---|
| 1. 舗装の現状と課題 | 1 |
| 1.1 管理道路の現状（管理延長と舗装延長） | 1 |
| 1.2 舗装修繕予算の現状 | 1 |
| 1.3 舗装の現状..... | 1 |
| 2. 舗装の維持管理の基本的な考え方 | 2 |
| 2.1 舗装管理の基本方針 | 2 |
| 2.2 管理道路の分類（グループ分け） | 2 |
| 2.3 管理基準 | 3 |
| 2.4 点検方法・点検頻度 | 3 |
| 2.5 使用目標年数（分類Bの道路） | 3 |
| 3. 計画期間..... | 4 |
| 3.1 計画期間 | 4 |
| 3.2 計画期間内の修繕費用の見通し..... | 4 |
| 4. 対策の優先順位（補修計画の方針） | 5 |
| 5. 舗装の状態、対策内容、実施時期 | 5 |
| 5.1 診断結果 | 5 |
| 5.2 対策内容と実施時期 | 5 |

1. 舗装の現状と課題

1.1 管理道路の現状（管理延長と舗装延長）

白鷹町の道路管理延長は約 400km であり、1 級道路は約 33km、2 級道路は約 41km、その他道路は約 320km である。

| 区分 | 延長 単位：m () 割合 | | |
|-----|----------------|----------------|---------|
| | 実延長 | 改良済道路 | 未改良 |
| 1 級 | 33,388 | 33,304 (99.7) | 84 |
| 2 級 | 41,240 | 36,116 (87.6) | 5,124 |
| その他 | 322,473 | 179,610 (55.7) | 142,863 |
| 計 | 397,101 | 249,030 (62.7) | 148,071 |

資料：『町道路線表（平成31年4月1日現在）』

1.2 舗装修繕予算の現状

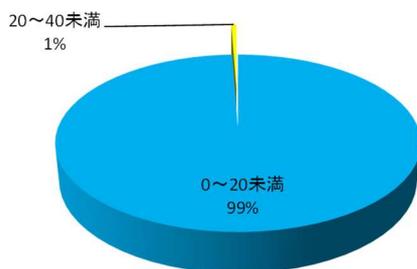
道路予算のうち舗装修繕予算は、年平均約 3,000 万円付近で推移している。

1.3 舗装の現状

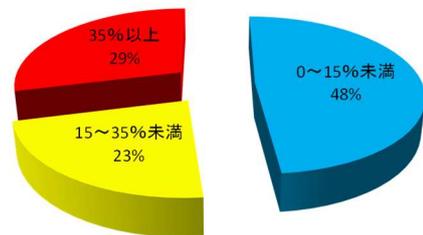
平成 26 年度と平成 27 年度の路面性状調査結果から舗装の現状と損傷の要因を把握した。

総合的な維持管理指数である MCI をみると、本計画対象路線における破損状況は、わだち掘れによる影響が少なく、ひび割れによる影響が大きいことが想定される。

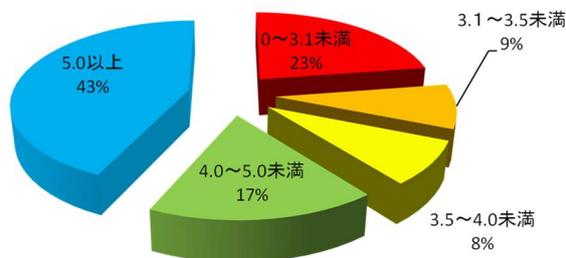
わだち掘れ量ランク別延長



ひび割れ率ランク別延長



MCIランク別延長



2. 舗装の維持管理の基本的な考え方

2.1 舗装管理の基本方針

舗装の個別施設計画の策定にあたっては、診断結果を踏まえた適切な措置を行うことで、道路舗装の長寿命化や舗装の維持修繕費のライフサイクルコスト削減を目指す。

2.2 管理道路の分類（グループ分け）

適切な舗装管理を実現するため、道路特性や利用形態等（緊急輸送路等）を勘案し分類Bとして管理することとした。分類Cについては、2級（分類Bの2級以外）とし、分類Dはその他とした。

道路の分類

| 分類 | 等級 | 調査延長 km |
|-----|----------------|------------|
| 分類B | 1級 34km | 44 |
| | 2級 10km | |
| 分類C | 2級 (分類Bを除く) | 30 |
| 分類D | その他 | 99 |

分類Bの路線

| 調査年 | 路線番号 | 等級 | 路線名称 | 評価延長m | MCI評価区間毎延長 m | | | |
|-----|------|----|-----------|--------|--------------|---------|---------|--------|
| | | | | | 0～3.0 | 3.1～4.0 | 4.1～5.0 | 5.1以上 |
| H26 | 205 | 1級 | 田尻笠松線 | 1,910 | 480 | 240 | 220 | 970 |
| H26 | 296 | 1級 | 権現堂森合線 | 4,845 | 1,465 | 890 | 1,060 | 1,430 |
| H26 | 325 | 1級 | 赤坂深山線 | 1,955 | 140 | 320 | 240 | 1,255 |
| H26 | 328 | 1級 | 新町神明線 | 590 | - | 20 | 120 | 450 |
| H26 | 571 | 1級 | 杉沢小山沢線 | 1,815 | 280 | 425 | 600 | 510 |
| H26 | 581 | 1級 | 十王杉沢線_その1 | 6,435 | 1,900 | 1,985 | 1,440 | 1,110 |
| H26 | 649 | 1級 | 貝生線 | 1,370 | 200 | 200 | 350 | 620 |
| H26 | 727 | 1級 | 坂下平田中山線 | 6,110 | 1,730 | 1,520 | 760 | 2,100 |
| H26 | 749 | 1級 | 滝野萩野線 | 1,740 | 760 | 220 | 220 | 540 |
| H26 | 757 | 1級 | 上坂下線 | 230 | - | 40 | 40 | 150 |
| H26 | 840 | 1級 | 八幡貝生川線 | 950 | 485 | 180 | 185 | 100 |
| H26 | 864 | 1級 | 菖蒲萩野線 | 2,830 | 500 | 260 | 300 | 1,770 |
| H26 | 865 | 1級 | 浅立小山沢線 | 2,845 | 1,200 | 375 | 560 | 710 |
| H26 | 866 | 1級 | 平林野原線 | 135 | 40 | 80 | - | 15 |
| H26 | 185 | 2級 | 小鮎貝端焼橋線 | 1,370 | 520 | 155 | 155 | 540 |
| H26 | 432 | 2級 | 高岡横田尻線 | 4,130 | 1,795 | 1,250 | 700 | 385 |
| H26 | 601 | 2級 | 貝生川松岡線 | 1,390 | 200 | 370 | 320 | 500 |
| H26 | 765 | 2級 | 中山針生線 | 2,965 | 1,480 | 440 | 220 | 825 |
| 計 | | | | 43,615 | 13,175 | 8,970 | 7,490 | 13,980 |

2.3 管理基準

道路特性や利用形態、損傷形態から、本計画における補修の管理基準を示す。MCI3 以下について、白鷹町の主な損傷要因であるひび割れ率が 35%以上に達している箇所は、路盤および路盤以下へ雨水が浸透し支持力低下によって沈下が発生していると推測される。すなわち、『路盤の損傷』が始まっており、支持力が不足した状態にあると考えられる。よって補修内容としては路盤打換等が必要な判断の目安としての工法を選定した。

| 管理基準 | | | 工法説明 | |
|-------|------|-----------------|----------|------------------------------|
| MCI | 道路分類 | | 項目 | 補修工法 |
| ~3 | 分類B | 路盤強化 | 路盤強化 | セメント・アスファルト乳剤安定処理 路盤入換えなど |
| 3~3.5 | 分類C | 路盤強化または 切削OL | 切削OL | リフレクションクラック対策 部分打ち換えなど |
| 3.5~5 | | シーリング材注入 | シーリング材注入 | 延命化処置 止水対策など |
| 5~ | | 日常管理 | 日常管理 | ポットホール補修 段差修正など |

2.4 点検方法・点検頻度

点検方法、点検頻度については、分類Bの道路は、目視または機械を用いて路面計測を 5 年に 1 度、分類C及び分類Dについては、基本的には巡視を通じた路面状況の把握であるが、必要に応じて（損傷の進行が早い箇所など）目視または機械により路面状況の把握を行う。

| 項目 | 点検方法 | 点検頻度 |
|--------|---|-------|
| 分類Bの道路 | 目視または機械を用いた路面性状調査 | 5年に1度 |
| 分類Cの道路 | 路面性状調査（目視または機械測定）[必要に応じて] 又は巡視の機会を通じた路面状況の把握 | |
| 分類Dの道路 | | |

2.5 使用目標年数（分類Bの道路）

使用目標年数とは、アスファルト舗装の「損傷の進行が早い道路等」である分類Bにおいて、各道路管理者が表層を使い続ける目標期間として設定する年数のことである。

舗装の設計に際し、基本的な目標として設定される条件の一つに設計期間があり、アスファルト舗装の設計期間は、一律の 10 年である。（舗装設計便覧）白鷹町の交通量と補修サイクルを考慮すると舗装設計期間の 10 年程度が妥当であると考えられることから、**舗装の使用目標年数を 10 年**とした。

使用目標年数については、今後、予防的修繕を行うことで、破損の進行が遅くなることも考えられることから、使用目標年数を超過している場合などは、設定年数を伸ばすなどの見直しが必要であり、妥当性を検証していくことが必要である。

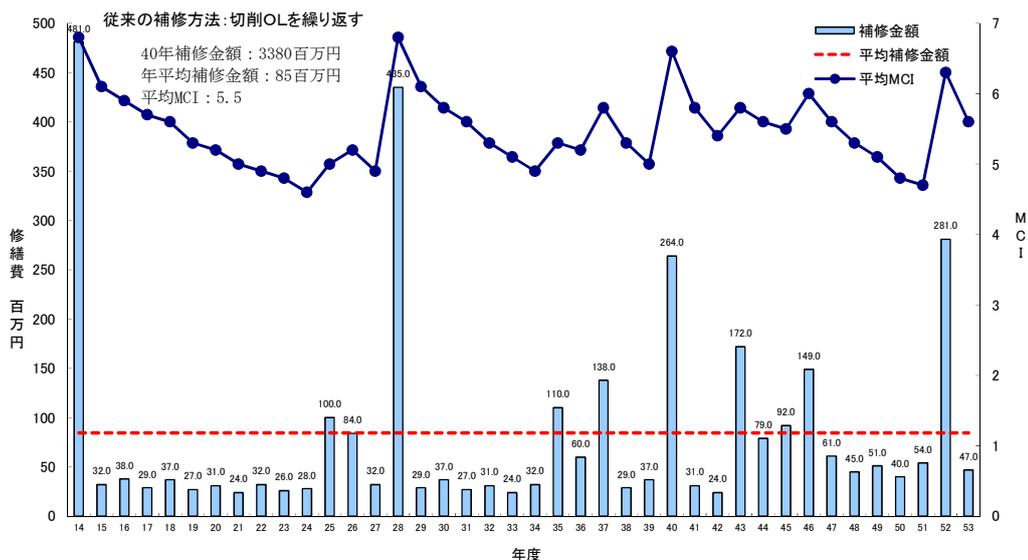
3. 計画期間

3.1 計画期間

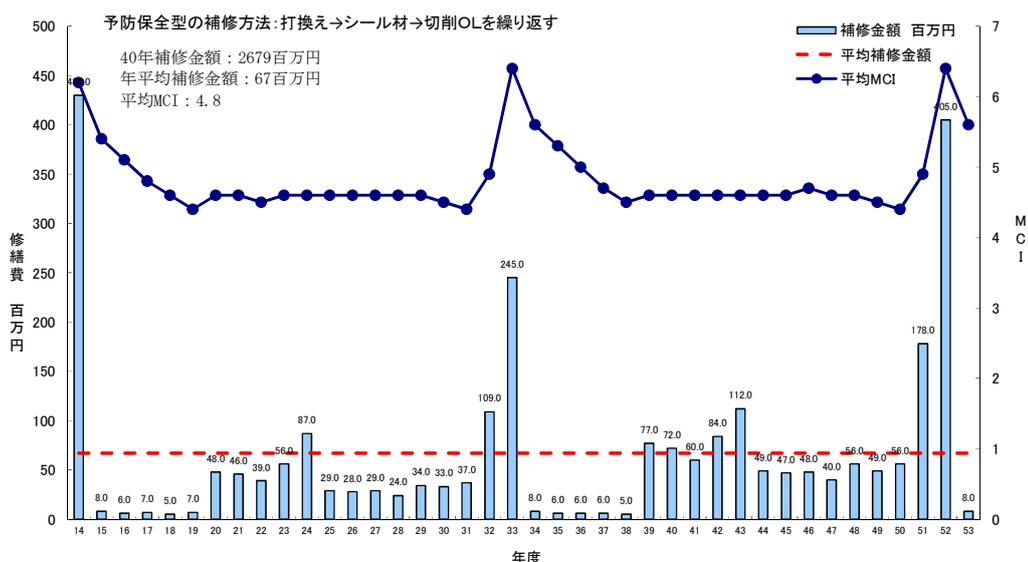
当該個別施設計画の計画期間は、5年とする。

3.2 計画期間内の修繕費用の見通し

令和元年度の点検結果を基に、年平均 MCI5 となるように 40 年間の修繕費をシミュレーションした。従来の修繕方法で行う場合と診断結果に基づく計画的な修繕（予防保全）を行う場合で比較すると、年約-18 百万円の縮減が可能である。



40年補修金額 -701 百万円
年平均補修金額 -18 百万円



4. 対策の優先順位（補修計画の方針）

道路特性や利用形態、損傷形態等を考慮し、補修の優先順位を決定した。

5. 舗装の状態、対策内容、実施時期

5.1 診断結果

分類 B (44km) の診断結果は以下のとおりである。なお、区分分けは 2.3 管理基準の区分で実施した。

| | (m) | | | | |
|--------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | 区分Ⅰ | 区分Ⅱ | 区分Ⅲ | Ⅲ-1 | Ⅲ-2 |
| 分類Bの道路 | 13,980 | 11,840 | 17,935 | 4,740 | 13,195 |
| 評価MCI | 5以上 | 3.6~4.9 | | 3.1~3.5 | 3以下 |

5.2 対策内容と実施時期

補修の優先順位を、路線の地域間や商業施設へのアクセス性や沿道状況、さらに交通量等を勘案して、最優先で補修が必要な箇所の対策時期は別表のとおりである。

舗装補修を実施する管理基準は、舗装点検要領(平成 28 年 10 月)に記載の管理水準と経験を踏まえ、前述の 2. 3 項のように設定した。

補修実施にあたっては、舗装点検要領に記されているように、措置に該当する区間のうち必要箇所を抽出し、詳細調査（FWD 調査、舗装構成調査等）を実施した上で補修断面の検討を行う。補修断面の検討は、詳細調査の結果に基づき構造設計を行い、設計条件および必要等値換算厚、経済性を考慮し決定する。

適切な補修断面により修繕の間隔を伸ばし、長寿命化・ライフサイクルコスト削減に向けた舗装の効率的な修繕の実施に繋げる。

尚、別表に示されている補修に必要な箇所の対策内容と対策時期については、個別施設計画の更新時や今後の財政状況などで見直しを行う。

今年度は、浅立小山沢線を路上路盤再生工法にて補修を行っている。来年度以降は、浅立小山沢線を補修するとともに、優先順位を基本として補修を進めていく計画である

路盤強化の優先順位

| 分類 | 調査年 | 路線番号 | 路線名 | 等級 | 延長(m) | 平均ひび割率(%) | 平均わだち掘れ量(mm) | 平均平坦性(mm) | 平均MCI | 診断区分 | 優先順位 | 措置内容 | 実施時期 |
|----|-----|------|---------|----|-------|-----------|--------------|-----------|-------|------|------|---------------------------------|-----------------|
| B | H26 | 765 | 中山針生線 | 2級 | 2,965 | 39.5 | 7.0 | 4.1 | 3.9 | Ⅱ | 1 | 路上路盤再生工法 (セメント・アスファルト乳剤安定処理) | 2020年 ~2025年 |
| B | H26 | 865 | 浅立小山沢線 | 1級 | 2,845 | 37.1 | 7.6 | 4.1 | 3.9 | Ⅱ | 2 | 路上路盤再生工法 (セメント・アスファルト乳剤安定処理) | 2020年 ~2025年 |
| B | H26 | 185 | 小鮎貝端焼橋線 | 2級 | 1,370 | 33.8 | 6.4 | 4.1 | 4.6 | Ⅱ | 3 | 路上路盤再生工法 (セメント・アスファルト乳剤安定処理) | 2020年 ~2025年 |
| B | H26 | 601 | 貝生川松岡線 | 2級 | 1,390 | 20.6 | 9.3 | 5.2 | 4.7 | Ⅱ | 4 | 全層打ち替え工法 | 2020年 ~2025年 |

切削 OL の優先順位

| 分類 | 調査年 | 路線番号 | 路線名 | 等級 | 延長(m) | 平均ひび割率(%) | 平均わだち掘れ量(mm) | 平均平坦性(mm) | 平均MCI | 診断区分 | 優先順位 | 措置内容 | 実施時期 |
|----|-----|------|--------|----|-------|-----------|--------------|-----------|-------|------|------|----------------------|-----------------|
| B | H26 | 296 | 権現堂森合線 | 1級 | 4,845 | 29.0 | 11.1 | 2.6 | 4.1 | Ⅱ | 1 | 切削オーバーレイ (じょく層工法) | 2020年 ~2025年 |
| B | H26 | 432 | 高岡横田尻線 | 2級 | 4,130 | 41.3 | 8.0 | 2.4 | 3.4 | Ⅲ-1 | 2 | 切削オーバーレイ (じょく層工法) | 2020年 ~2025年 |

2025年以降 優先順

| 分類 | 調査年 | 路線番号 | 路線名 | 等級 | 延長(m) | 平均ひび割率(%) | 平均わだち掘れ量(mm) | 平均平坦性(mm) | 平均MCI | 診断区分 | 優先順位 | 措置内容 | 実施時期 |
|----|-----|------|-----------|----|-------|-----------|--------------|-----------|-------|------|------|---------------------------|---------|
| B | H26 | 840 | 八幡貝生川線 | 1級 | 950 | 45.0 | 8.7 | 3.5 | 3.3 | Ⅲ-1 | 1 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 866 | 平林野原線 | 1級 | 135 | 35.7 | 8.5 | 4.0 | 3.5 | Ⅲ-1 | 2 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 581 | 十王杉沢線_その1 | 1級 | 6,435 | 32.4 | 8.6 | 4.6 | 3.9 | Ⅱ | 3 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 749 | 滝野萩野線 | 1級 | 1,740 | 35.4 | 6.5 | 3.5 | 3.9 | Ⅱ | 4 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 571 | 杉沢小山沢線 | 1級 | 1,815 | 25.4 | 5.6 | 6.7 | 4.3 | Ⅱ | 5 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 727 | 坂下平田中山線 | 1級 | 6,110 | 28.0 | 9.8 | 3.2 | 4.7 | Ⅱ | 6 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 649 | 貝生線 | 1級 | 1,370 | 20.8 | 8.3 | 3.1 | 4.8 | Ⅱ | 7 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 205 | 田尻笠松線 | 1級 | 1,910 | 23.4 | 6.1 | 2.9 | 5.0 | Ⅰ | 8 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 757 | 上坂下線 | 1級 | 230 | 12.6 | 6.3 | 4.4 | 5.2 | Ⅰ | 9 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 864 | 菖蒲萩野線 | 1級 | 2,830 | 18.1 | 7.0 | 2.3 | 5.5 | Ⅰ | 10 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 328 | 新町神明線 | 1級 | 590 | 9.3 | 5.8 | 3.0 | 5.8 | Ⅰ | 11 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |
| B | H26 | 325 | 赤坂深山線 | 1級 | 1,955 | 12.5 | 7.5 | 2.4 | 6.1 | Ⅰ | 12 | 切削〇L+クラック対策 or 路盤強化 | 2025年以降 |

