

軽交通道路における舗装の構造的健全度の把握手法に関する研究

研究予算：運営費交付金（一般勘定）

研究期間：平 22～平 23

担当チーム：道路技術研究グループ（舗装）

研究担当者：久保和幸、渡邊一弘、井谷雅司

【要旨】

軽交通を中心とする地方道は、市町村道で延長 100 万 km を超えるなど、膨大なストックを有している。しかしながら、その舗装の管理は損傷したらその都度補修しているのが実態であり、財政的制約の面からも舗装の効率的な管理に向けた取組が求められている。舗装の効率的な管理に向けては、舗装の状態を評価して把握することが必要であるが、軽交通道路においては膨大なストックであることもあり、そのような調査は十分に行われている状況にない。舗装の構造的健全度に関して地方自治体の実情に即した把握手法が求められている。

そこで、本研究では、地方自治体における舗装管理の実態について文献調査、アンケート調査及びヒアリング調査を通じて把握するとともに、実道において路面の状態と舗装の構造的健全度の関係について調査を行った。その結果、軽交通道路において点検の対象としている損傷形態は、幹線道路を中心に行われている路面性状測定車を用いた調査では把握できないポットホール、水溜り、段差なども多いこと、これに加え財政的制約もあり、路面性状測定車等機械を用いた調査より目視による点検手法が現実的であること、路面の状態と舗装の構造的健全度との関係調査より表面から損傷が進行することが支配的と考えられることが分かった。これらを踏まえ、軽交通道路における舗装の状態の簡易把握手法として目視点検手法を提案し、目視による点検を前提とした損傷形態・程度別の写真を点検の際の留意事項と共に「目視による舗装点検マニュアル（案）」としてとりまとめ、今後公表する予定である。

キーワード：舗装、軽交通、管理実態、目視、点検

1. はじめに

舗装を計画的・効率的に管理していく上では、舗装の状態を的確に把握・予測し、予算的制約の中でどのタイミングでどのような管理行為を実施するかを的確に判断していくことが必要となる¹⁾。そのためには、舗装をマネジメントするという考え方が必要となるが、その第一歩は舗装の状態を的確に把握することにある²⁾。一方で、軽交通を中心とする地方道は、市町村道で延長 100 万 km を超えるなど膨大なストックを有している。そのため、管理している舗装の状態を的確に把握している状況にはなく、損傷したらその都度補修しているのが実態である。さらに、特に近年、地方自治体の体制的制約・財政的制約も一段と厳しくなっており、舗装の構造的健全度に関して地方自治体の実態に即した把握手法が求められている。

本研究は、地方自治体における舗装管理の実態について文献調査、アンケート調査及びヒアリングを通じて把握するとともに、実道において路面の状態と舗装の構造

的健全度の関係について調査を行った。

2. 軽交通道路における舗装の管理実態調査

2.1 文献調査

近年の管理実態を把握する必要があるため、平成 10 年以降の土木学会や道路会議、舗装に関する技術誌を対象とし、「地方自治体」、「舗装管理」等をキーワードとして軽交通道路における舗装の管理実態に関する文献調査を行った。しかし、収集された文献の多くは政令市の事例や幹線道路の維持管理についてのもの³⁾が多く、軽交通道路における舗装の管理実態に関する有益な情報は得られなかった。

2.2 アンケート調査

2.2.1 調査概要

軽交通道路を管理する地方自治体の舗装管理実態を把握するため、4 県を抽出して県内の市町村への郵送による送付・回答方式のアンケート調査を行った。4 県の抽出にあたっては、「東日本ー西日本」、「大都市近郊圏と地

方圏]、「積雪寒冷地域と一般地域」のバランス、さらに各県1市町村あたりの人口、面積、市町村道延長等のバランスを考慮した。その結果、東北、関東、近畿及び九州の4県内の市町村計180市町村から72件の回答を得た(回収率40%)。

アンケート項目は、管理延長等の基本情報、舗装の維持管理業務に関する予算・職員体制の状況、点検の頻度、点検の対象とする損傷形態・補修判断基準等とした。

2.2.2 自治体の規模

表-1に回答を得た自治体の規模を示す。平均すると職員1人当たり14百万円の予算で100km程度の市町村道の舗装を管理している。少ない人数、予算で管理している実態が伺え、また1人の職員が他の業務も兼任している自治体も存在した。

表-1 回答自治体の規模

	平均	分布範囲
人口 [万人]	5.3	0.2~34
面積 [km ²]	210	6~1,200
管理する道路延長 [km]	560	77~2,200
道路の維持管理に従事する職員数 [人]	5.7	0.2~36
舗装の維持管理にかかる年間予算 [百万円] (H19-21平均)	84	0.3~543

2.2.3 点検の頻度

表-2に日常パトロールの頻度を、表-3に定期点検の実施の有無を示す。日常パトロールとは、パトロール車等により日常的に周辺状況を含めて道路全体を巡回点検するものとし、定期点検は、特に舗装に着目して舗装の現況を把握するために路面の状況を定期的に調査するものとした。なお、本研究の対象を軽交通道路としていることから、生活道路に着目した回答を依頼している。

日常パトロールはほとんどの自治体で実施されている(その他に分類されるものは、そのほとんどが頻度にバラツキがあるものの日常パトロールを行っているもの)。しかし、管理延長に対するカバー率は平均60%(5~100%)にとどまっており、道路の特性等に応じてメリハリをつけて点検していることが伺える。また、定期点検は一部の自治体でのみ実施されており、その手法は全て目視点検によるものであった。前節に示した管理実態からも、点検に多くの費用をかけられない実態があり、目視点検をベースにした点検手法を検討する必要があることを示唆するものであった。なお、定期点検に関して

は、管理延長に対するカバー率は平均74%(40~100%)であった。なお、点検データをもとに補修の要否判断や長期的な計画策定に活用される舗装マネジメントシステムについては、検討中という自治体は数例あったが構築された事例はなかった。

表-2 日常パトロールの頻度

週に1回	5
1ヶ月に1回	18
2~3ヶ月に1回	9
6ヶ月に1回	1
1年に1回	0
不定期	30
その他	8

表-3 定期点検の実施の有無

定期的実施	7
不定期実施	2
行っていない	62

2.2.4 点検の対象とする損傷形態・補修判断基準

表-4に点検の対象とする損傷形態を示す。日常パトロールで点検の対象として多く回答があったものは、車両走行時の安全・安定性に深く関連するもの(ポットホール、段差、わだち掘れ)、また住民・利用者からの苦情の起こりやすいもの(水溜り)、耐久性に関連するもの(はく離・老化・骨材飛散、ひび割れ)と言える。また、定期点検の対象もほぼ同様の傾向である。これらの損傷形態は、幹線道路を中心に行われている路面性状測定車を用いた調査では必ずしも把握できないものである。事実、アンケート調査の回答では定期点検はすべて目視点検によるものであったことから、これらの損傷形態を対象とした目視による舗装点検マニュアルを提示することが出来れば有効に活用される可能性があると考えられる。

表-4 点検の対象とする損傷形態

	日常パトロール	定期点検
ポットホール	50	7
パッチング	29	5
占用復旧跡の多さ	19	5
ひび割れ	43	10
段差	47	9
はく離・老化・骨材飛散	44	9
わだち掘れ	42	8
平たん性	16	4
水たまり	48	9
その他	2	2

2.2.5 工夫事例と課題

アンケート調査を通じて、舗装の維持管理・点検等で工夫事例や認識している課題を収集した。以下にその主な事例を示す。

<工夫事例>

- ・ 損傷等があれば随時連絡するよう各行政区長に依頼
- ・ 郵便局から舗装の損傷状況を通報してもらう道路モニター制度を実施（依頼対象として、市職員や公共公益団体の場合も存在）
- ・ 自治体を定年退職された元職員を「道守」と認定し、日常生活の中で道路施設の損傷箇所を発見した場合は速やかな情報提供を依頼
- ・ 降雨時・直後に損傷が発生することが多いこと・水溜りは降雨時に確認できること等より、通常作業がない直営作業班が雨天時にパトロールを実施

<課題>

- ・ 管理延長が増える中、維持補修費用は削減傾向（特に生活道路まで予算が充てられない）
- ・ 人員削減により点検頻度が減少
- ・ 補修の要否判断・優先順位判断が困難、特に振動苦情は個人差あり

以上より、限られた職員で多くの道路を管理していく上で、職員 OB・行政区長や自治体以外の外部機関と連携するなど特に舗装の点検の仕方において工夫が見られること、また課題として補修の要否判断に苦慮していることが伺える。これらより、専門職員でなくても点検が可能で、かつ損傷レベルも判断可能な目視点検マニュアルの必要性があることが分かる。

2.3 ヒアリング調査

2.3.1 調査概要

2.2 では、アンケート調査結果をとりまとめたが、補修の要否判断に苦慮している傾向があることが分かった。そこで、現場における補修の要否判断の方法を把握すべく、さらに地方自治体を対象にヒアリング調査を行うこととした。

ヒアリング対象としては、軽交通道路を多く管理している市町村とするが、舗装管理の業務に携わり現場を特に熟知している担当者が存在することが望ましい。そこで、職員自らが舗装の応急対応を含む維持工事等の直営作業を実施している市町村を対象とした。選定にあたっては、各市町村の HP 等から直営作業の実施状況に関する情報を収集し、その中からヒアリング協力要請に対応可能と回答のあった関東～九州地方の 10 市町村を選定した。

ヒアリング項目は、道路管理の実施体制、2.2.4 で舗装の点検の対象として回答の多かった損傷形態に応じた補修の要否判断方法、その際の留意事項とした。合わせて、これまでの経験に基づく点検時の現場のノウハウ、管理

延長等の基本情報とした。

2.3.2 道路管理の実施体制

道路管理の実地体制を図-1 に示す。現業職とあるのは、実際に舗装補修（軽微な損傷のみ対応するものを含む。）を行う職種である。ヒアリングを通じて得た情報によると、現業職への新規採用はここ十年以上はなく、担当職員が定年を迎えるに従い職員数は減る一方である。それに従い、外部委託の比重が大きくなっているとのことである。

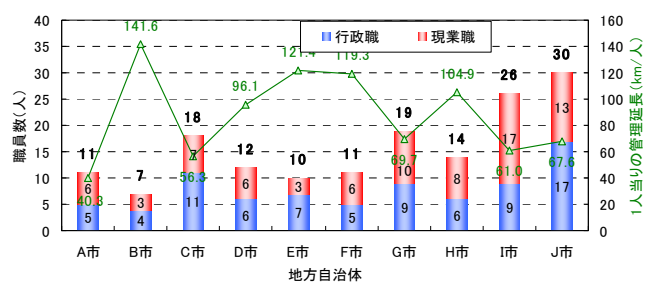


図-1 道路管理の実施体制

2.3.3 補修の要否判断

ヒアリングを行った 10 市町村全てが、2.2.4 で舗装の点検の対象として回答の多かった 6 つの損傷形態（ひび割れ、ポットホール、はく離・老化、段差、わだち掘れ、水溜り）に着目していた。ただし、わだち掘れについては 2 市町村では点検の対象としてはいるものの、特に大きな損傷とはなっていないとのことであった。また、その他着目している損傷としては、路肩部法面の痩せ、マンホール部の沈下、路面沈下が 1～2 市町村で挙げられた。しかしながら、いずれの損傷形態についても補修の定量的な要否判断基準を設定しておらず、実際には現場技術者の経験による判断しているとのことであった。以下に、損傷形態別の判断方法・留意事項をまとめる。かつこ内は該当自治体数を示す。

(1) ひび割れ

- ・ 苦情があれば補修 (5/10)
- ・ 亀甲状ひび割れ（ひび割れ率で言えば概ね 50%以上）となると補修 (4/10)
- ・ ひび割れ単独では補修せず、ポットホール化等となると補修 (1/10)
- ・ 損傷以外の考慮要因としては、通学路や住宅地といった周辺環境を加味 (4/10)
- ・ 補修工法はパッチングやオーバーレイ（加熱・常温合材いずれの場合もあり）
- ・ 損傷程度が軽微な段階ではシール工法を適用 (4/10)

- ・留意事項としては、
 - －ひび割れから路盤の細粒分が風出する場合は要注意
 - －梅雨時に損傷多
 - －要因として占用復旧時の転圧不足

(2)ポットホール

- ・発見次第補修（長径 10cm 程度以上）（10/10）
- ・補修工法は常温合材による穴埋め（10/10）
- ・留意事項としては、
 - －要因として占用復旧時の転圧不足・施工不良、地下の水みち（周辺の山から等）
 - －水はけの悪い場所に損傷多
 - －交差点部や施工継ぎ目が多い箇所損傷多

(3)はく離・老化

- ・はく離・老化のみでは補修してない（10/10）
- ・段差等他の損傷との複合化により苦情があれば補修（8/10）、他の損傷との複合化により補修（2/10）、
- ・補修工法は、オーバーレイ、パッチング、すりつけ

(4)段差

- ・苦情があれば補修（7/10）、ある程度の段差があれば補修（3/10）
- ・補修工法はすりつけ（加熱・常温合材いずれの場合もあり）

(5)わだち掘れ

- ・わだち掘れ量 4～5cm 又はそれに加えて水溜りによる苦情がある場合に補修（3/10）
- ・水溜りによる苦情がある場合に補修（2/10）
- ・わだち掘れ量のみでなく路肩部への寄り等盛り上がりがある場合に補修（2/10）
- ・補修工法は切削オーバーレイ、オーバーレイ、パッチング
- ・幹線道路へ接続する路線や工業団地周辺、交差点部やバス停付近などで損傷多

(6)水溜り

- ・苦情があれば補修（7/10）
 - ・亀甲状ひび割れやポットホールに至った場合や水溜りが数日残る場合に補修（2/10）
 - ・水溜り箇所の周辺状況（通学路や住宅地）により判断（1/10）
- いずれの損傷形態においても、住民からの苦情の有無が補修の要否判断に大きく影響を及ぼしていることが分かる。これは、軽交通道路が幹線道路より住民の日常生活に密接で

あること、また 2.2.2 で述べたとおり道路延長に比べて体制的な制約が大きいことから道路管理者による点検がなかなか行き渡らず、住民からの苦情により損傷が発見される場合も多いことによるものと考えられる。

3. 損傷形態と構造的健全度の関係調査

3.1 調査概要

2～3 により、軽交通道路における各損傷形態において、実務上定量的な補修の要否判断基準は存在しなかったことから、実道において各損傷形態と舗装の構造的健全度の関係を調査した。

調査手法としては、2.2.4 で舗装の点検の対象として回答の多かった 6 つの損傷形態（ひび割れ、ポットホール、はく離・老化、段差、わだち掘れ、水溜り）に対して、目視マニュアルを想定してその損傷レベルと FWD たわみ量調査による構造的健全度の関係を調査するものである。

対象路線はつくば市内の市道とし、軽交通道路を代表させるよう、幹線道路ではない道路、中央線が存在しない道路を抽出したが、FWD たわみ量調査時に交通障害とならによる幅員 4m 程度以上の路線の中から調査地点を選定することとした。

調査地点は、6 つの損傷形態別に損傷レベルが軽度～重度又は損傷の有り／無しまで分布するように地点を選定し、結果として、7 路線 14 区間において調査を行った。いずれの区間においても、つくば市にヒアリングを行ったところ舗装構成はアスファルト混合物層が 5cm、粒状路盤層が 35cm であった。

損傷形態ごとの損傷レベルの分類は目視判断材料となることを念頭におき、表-5 に示すとおりとした。損傷程度を 3 段階としたひび割れ・ポットホールの分類を図-2、3 に示す。

表-5 損傷レベルの分類

損傷	確認する損傷の程度	備考
ひび割れ	(大・中・小)	線状、面状のひび割れ状況に着目 大：概ね50%以上の面積がひび割れている 中：概ね20%～50%の面積がひび割れている 小：概ね0%～20%の面積がひび割れている
ポットホール	(大・中・小)	大きなポットホールの場合には応急対応するため、自動車の走行に影響しない程度のポットホールの有無に着目 大：長辺が概ね50cm以上の大きさ 中：長辺が概ね10cm～50cmの大きさ 小：長辺が概ね10cm未満の大きさ
はく離・老化	(有・無)	骨材のはく離、舗装表面の老化の状況に着目
段差	(有・無)	施工目地、マンホール等に生じている段差の有無に着目
わだち掘れ	(有・無)	センターラインがない道路のため、横断方向の凸凹の有無に着目
水溜り	(有・無)	水溜りになりそうな凹みの有無に着目

損傷	損傷写真	
ひび割れ		
程度	大：概ね50%以上の面積がひび割れている	
ひび割れ		
程度	中：概ね20%～50%の面積がひび割れている	
ひび割れ		
程度	小：概ね0%～20%の面積がひび割れている	なし

図-2 ひび割れの損傷レベルの分類

損傷	損傷写真	
ポットホール		
程度	大：長辺が概ね50cm以上の大きさ	中：長辺が概ね10cm～50cmの大きさ
ポットホール		
程度	中：長辺が概ね10cm～50cmの大きさ	小：長辺が概ね10cm未満の大きさ
ポットホール		
程度	小：長辺が概ね10cm未満の大きさ	なし

図-3 ポットホールの損傷レベルの分類

3.2 調査結果

各損傷形態毎の損傷レベルの分類と FWD 載荷点直下のたわみの関係 D_0 及び路床 CBR の関係を図-4～9 に示す。なお、 D_0 及びについては「舗装性能評価法」⁴⁾の方法により、載荷荷重 49kN、舗装体温度 20°C となるよう荷重・温度補正を行ったものである。また、路床 CBR に

ついては、「活用しよう！FWD」⁵⁾により、式-1 を用いて算出した。

$$CBR [\%] = 1,000 / D_{1500} \quad (\text{式-1})$$

CBR：現状の路床の CBR [%]

D_{1500} ：FWD 載荷点直下から 1,500mm の位置のたわみ量 [μm]

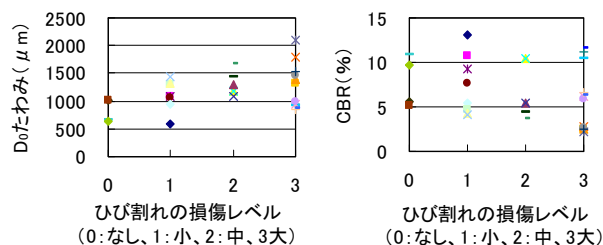


図-4 損傷レベルと D_0 、路床 CBR の関係 (ひび割れ)

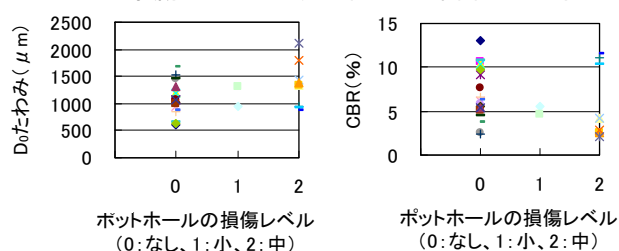


図-5 損傷レベルと D_0 、路床 CBR の関係 (ポットホール)

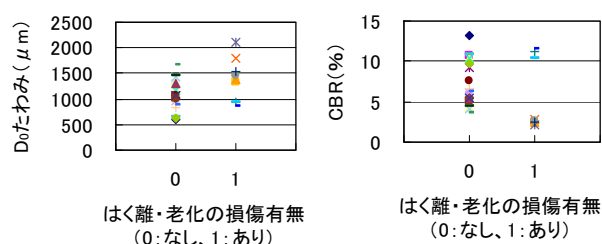


図-6 損傷レベルと D_0 、路床 CBR の関係 (はく離・老化)

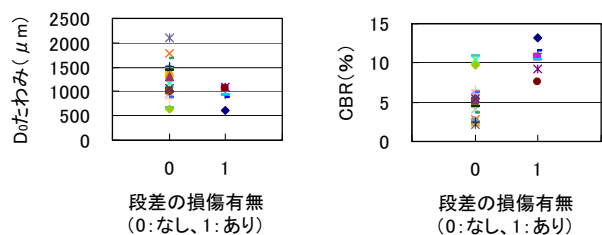


図-7 損傷レベルと D_0 、路床 CBR の関係 (段差)

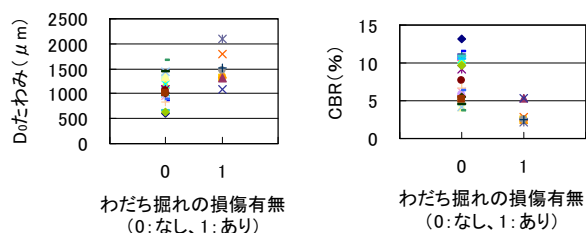


図-8 損傷レベルと D_0 、路床 CBR の関係 (わだち掘れ)

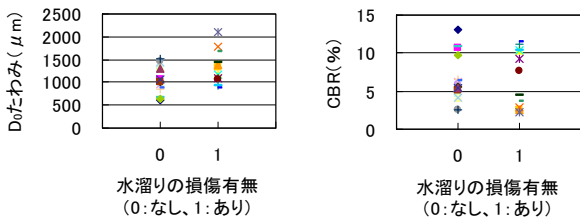


図-9 損傷レベルと Do、路床 CBR の関係 (水溜り)

限られた地点数での調査ではあるものの、段差以外の損傷形態では、損傷レベルが高くなる、あるいは損傷が有ると Do たわみ量は大きい傾向があり、舗装全体の構造的健全度が失われている傾向があると言える。一方で、舗装を支える地盤である路床の CBR と損傷レベルの関係はわだち掘れを除き明確に現れなかった。軽交通道路では大型車交通量が少なく、雨水や紫外線による表面からの劣化の影響が表層のアスコン層の損傷に与える影響が大型車交通量の多い幹線道路より大きい為、表面から損傷が進行する可能性が高いと考えられる。つまり、軽交通道路では主として路面を点検していれば十分とも言える。

一方で、段差については損傷が有る (段差が有る) と Do たわみ量はどちらかと言えば小さい傾向がある結果となった。段差は横断側溝やマンホール部など構造物との接続部で生じるものが多く、車両走行性や周辺住居への振動等に影響を与える機能的破損が多いと言える。これより、軽交通道路を管理している自治体も、舗装の構造的な健全度のみならず、車両走行性といった道路利用者の視点等も加味して点検していると言える。

なお、Do たわみ量のバラツキは、目視レベルによるランク分けではその分類にバラツキが生じ得ること等に起因すると考えられる。

また、ひび割れの損傷が中程度以上である場合は、疲労破壊輪数の性能評価法であるたわみ量の N4 交通以下 (旧 L、A 交通相当) の基準値 (800 μm) を満足しているものは皆無であるが、損傷なし又は小程度の場合はそれを満足する測点も存在する。現在、軽交通道路に対する疲労破壊輪数の性能評価法の適用は進んでいないが、本調査結果はその適用が妥当と考えられるものと言える。

4. 目視レベルの舗装点検手法の検討

4.1 点検手法の整理

2. で述べた軽交通道路における舗装の管理実態から、道路管理者のみならず行政区長や公共公益団体等との連携による舗装点検が求められること、そのためには専門

知識を有さない者でも点検を可能とすべく、写真事例を活用した目視レベルでの点検マニュアルの必要性があると言える。また、軽交通道路における点検で着目している損傷形態の実態からも、路面性状測定車を用いた調査より目視による点検が現実的であることが言える。さらに、3. で述べた損傷形態と構造的健全度との関係調査からも、軽交通道路では損傷が表面に顕著に現れる傾向があることが言え、路面を目視等で観察することの重要性があることが言える。

これらより、軽交通道路における舗装の点検手法としては、路面に現れる軽交通道路特有の損傷形態に着目し、道路管理者以外の者による目視点検が可能となるような写真事例と比較しながら点検する手法が有効と考えられる。

4.2 補修判断基準の示し方の整理

補修判断基準としては、2. で述べたとおり市町村の管理実態でも定量的な判断基準は有していないこと、苦情の有無が補修の要否判断に大きく影響を与えること、また3. で述べた舗装の構造的健全度と損傷形態別の損傷レベルとの関係も Do たわみ量等のバラツキが大きいこと、さらに多様な損傷形態 (複合損傷を含む) が存在しており補修工法も画一的に提示することは困難であることから、定量的な判断基準を提示することは困難である。

よって、補修判断基準の示し方としては、損傷形態別の損傷レベルを写真事例により提示し、定量的な判断基準は示さないものの点検時に留意する事項等を取りまとめて提示することが有効であると考えられる。

5. 目視による舗装点検マニュアル (案)

2~4 の結果より、軽交通道路における目視による舗装点検マニュアル (案) をとりまとめ、今後公表する予定である。以下にその抜粋を示す。

【軽交通道路における目視による舗装点検マニュアル (案)】 (抄)

点検項目	内容
ひび割れ	構造上の損傷である割合が多く、ポットホール等に発生し進行する傾向がある。
ポットホール	ポットホールはアスファルト舗装層の剥離の可能性がある。
凹凸・突起	凹凸・突起はアスファルト舗装層の材料が剥離した状態を示し、乗客が危険な状態を示している可能性がある。また、突起は乗客の安全に支障を及ぼす可能性がある。突起は除去される必要がある。
露骨	露骨は乗客の安全に支障を及ぼす可能性がある。乗客の乗車時によってアスファルト舗装層が剥離する可能性がある。
水溜り	水溜りは乗客の安全に支障を及ぼす可能性がある。乗客の乗車時によってアスファルト舗装層が剥離する可能性がある。
点検時の注意	点検時には乗客の安全に支障を及ぼす可能性がある。乗客の乗車時によってアスファルト舗装層が剥離する可能性がある。

損傷	損傷写真	
ひび割れ		
程度	大：概ね50%以上の面積がひび割れて亀甲状に進展している	
ひび割れ		
程度	中：概ね20%～50%の面積がひび割れている	
ひび割れ		
程度	小：概ね0%～20%の面積がひび割れている	

ひび割れ

【調査対象】

○舗装要更新判断の基準

調査項目 (0%～20%)	調査項目 (20%～50%)	調査項目 (50%以上)
軽微なひび割れ (亀甲状)	状況に応じて判断	舗装する

→舗装要更新が大きい場合は、補修する。
→舗装要更新が小さい場合は、(0以下)でも、舗装の進行を遅延させるためシーラー材投入や表面塗料の中止等を検討する。特に亀甲状に進展するとポットホールの発生につながる可能性があるため、亀甲状になりそうな箇所は部分的なパッチングを行うことが望まれる。

【判断の留意点】

- 舗装状況：ひび割れの形状 (亀甲状)、他の損傷の有無 (くぼみ、ポットホールなど)
- 発生箇所：全ての車道

【舗装以外に考慮する判断要因】

- 周辺状況：住宅地や市街地等の人家密集地、歩行者や自転車の通行の大小
- 舗装特性：透水性など、大きな影響を及ぼさない舗装の有無
- 調査年度：雨水溜りの有無、周辺物の発生状況
- 交通量：交通量の有無

【対応方法】

- 軽微的な状況：パッチングで対応 (加熱混合料)
- 深刻な状況：オーバーレイ、またはアスファルト層の打換え (加熱混合料)

【点検時に注意すべきポイント】

- ひび割れの状況 → ポットホールへの発展 (特に雨天時に悪化する箇所は要留意)
- 舗装材の劣化が認められ、→ 舗装の剥離が進行しているサインであり要留意
- 舗装の劣化 (くぼみ、ポットホール) → 本調査年度の調査結果に基づいた今後の改善の発生が予測される場合は要留意

【対応方法を定める際のポイント】

- 亀甲状にひび割れている箇所でも既に家庭用混合物での修繕が実施されている場合は、加熱混合料を用いたパッチングやオーバーレイで対応する。

6. まとめ

本研究を通じて得られた成果は以下のとおりである。

- 1) 軽交通道路において点検の対象としている損傷形態は、幹線道路を中心に行われている路面性状測定車を用いた調査では把握できないポットホール、水溜り、段差なども多いこと、これに加え財政的制約もあり、路面性状測定車等機械を用いた調査より目視による点検手法が現実的である。
- 2) 軽交通道路において点検時に着目している損傷形態は、ひび割れ、ポットホール、はく離・老化、段差、わだち掘れ、水溜りの6つが多い。
- 3) 軽交通道路においては、表面から損傷が進行することが支配的と考えられ、これより軽交通道路では主として路面を点検していくことが肝要と言える。
- 4) 以上を踏まえ、軽交通道路における舗装の状態の簡易把握手法として目視点検手法を提案し、「軽交通道路における目視による舗装点検マニュアル (案)」としてとりまとめ、今後公表する予定である。

参考文献

- 1) 渡邊一弘：舗装のマネジメントの取組に関する一考察、土木施工、Vol.65、No.1、2010.1
- 2) 道路利用者会議：道路統計年報 2010
- 3) 例えば、上杉直樹、橋本孝二、金森雅裕、新井俊隆：横浜市のアセットマネジメントシステム構築に向けた生活道路の評価方法、土木学会舗装工学論文集、Vol.13、2008.12
- 4) 社団法人日本道路協会：舗装性能評価法―必須および主要な性能指標の評価法編一、2006.1
- 5) 財団法人道路保全技術センター：活用しよう！FWD、

A STUDY ON SURVEYING METHOD FOR DURABILITY OF LIGHT TRAFFIC ROAD PAVEMENT

Budget : Grants for operating expenses

General account

Research Period : FY2010-2011

Research Team : Road Technology Research Group
(Pavement)

Author : KUBO Kazuyuki

WATANABE Kazuhiro

ITANI Masashi

Abstract : The investigation about actual situation of pavement management and relationship between road surface condition and durability of municipal roads. As a result, the visual inspection method is more effective than the method by using road surface condition measurement vehicle for light traffic road. The damage of pavement of light traffic road progresses mainly from the surface on roads. That is why surveying road surface is important about light traffic road. Finally the manual of surveying method of pavement for light traffic road by viewing was suggested.

Key words : pavement, light traffic, actual situation of pavement management, viewing survey method, survey