

3) 未舗装農道の舗装（砂利、コンクリート、アスファルト）

未舗装農道において、農道の維持管理等に支障が生じている場合、新たに路面を舗装することによる対策を行うこと。

【活動のねらい】

未舗装農道において、路面の窪みやぬかるみ等により、通行や維持管理に支障がある場合、路面を舗装することによって、農道を利用する地域住民の安全性や快適性の確保とともに、農道の維持管理に係る負担の軽減を図ります。



未舗装農道（砂利の路面）

【活動の内容】

3-1) 計画

未舗装部分において、路面の状態を目視や自動車で行くなどして点検します。その点検結果に応じて対策方法を検討します。

土の路面において、窪みや凹凸に雨水が溜まることでぬかるみが生じるといった場合、砂利舗装が考えられます。材料は、適度な大きさの石や砂から構成される砕石等が考えられます。近年は、地球環境に配慮した再生砕石と呼ばれる資源リサイクル型材料がよく使用されます。

砂利の路面において、急傾斜の坂道、頻りに車両が通行するなどのため、路面が痛みやすく頻りに砂利を補充する必要がある場合や路面の乾燥時に砂塵の発生が激しい場合、砂利舗装をコンクリート舗装やアスファルト舗装とすることが考えられます。

コンクリート舗装は、アスファルト舗装に比べて作業に手間が掛かることに加えて、必要な強度を有するまでに十分な養生が必要となりますが、耐久性が非常に優れているため、路面が痛みやすい場所に用いることに適しています。

一方、アスファルト舗装は、コンクリート舗装に比べて耐久性は劣りますが、作業が容易であることに加えて、アスファルトを舗装してから数時間後には車両の通行が可能となるなどの利点があるため、現在の道路舗装の主流となっています。

いずれも、施設管理者や関係機関等と十分に相談し、対策方法を検討することが大切です。

なお、市町村や水土里ネット等の管理する施設において工事を行う場合は、あらかじめ、市町村や水土里ネット等と協議を行い、必要となる図面等の書類、譲渡の時期、その他必要となる手続きについて指示を受けて下さい。

3-2) 実施

①砂利舗装

砂利をトラック等で運搬し、路面のうえに少しずつ荷卸しします。砂利が平らになるように、スコップやレーキ等で敷き均します。砂利を敷き均す際には、後日の沈下分を考えて、若干高めに盛るようにします。小型の振動転圧機等で砂利を締め固めます。砂利が乾いている場合には、散水して砂利を少し湿らせるとよく締め固まります。

作業範囲が広く作業量が多くなる場合は、砂利の運搬に大型ダンプトラック、敷き均しにショベルローダー等、締め固めにロードローラー等の重車両・機械を使用することも考えられますが、その運転・操作には資格が必要となることに留意が必要です。



砂利の荷下ろし



砂利の敷き均し

②コンクリート舗装

砂利舗装に窪みなどがある場合は砂利を補充して平坦となるように敷き均して、締め固めます。また、砂利部分は路盤と呼ばれ、コンクリート舗装から伝達された荷重をさらに分散して地盤に伝達する大切な役割を果たします。このため、所定の厚さとなるように仕上げることに留意が必要です。

コンクリート舗装の外側に型枠を組み立て、必要に応じて鉄筋を組み立てます。その後、型枠の中にコンクリートを流し込みつつ、レーキ等で均一に敷き均します。また、コテ等を使用してコンクリート面を押さえつつ、表面を仕上げます。コンクリート表面が硬化を始める前にホウキ等で模様を付けることで、その模様が滑り止めの役割を果たします。コンクリート舗装が十分な強度を得るまで、また、初期のひび割れ等を防ぐために湿潤状態を保ちながら養生します。例えば、養生マットと呼ばれる薄いスポンジ状のマットをコンクリート舗装の上に敷き、その上から散水することで湿潤状態を長時間保つことができます。養生する期間については、通常の工事の場合は、コンクリートの強度試験を行い、養生期間を決定しますが、試験をしない場合は14日以上とされています。



コンクリート舗装状況

作業に当たっては、特別な重機や機械を使うことはあまりないと想定されますが、その

作業の方法や養生などには専門的な知識や経験も必要であるため、専門家等への協力を依頼することも考えられます。

③アスファルト舗装

砂利舗装に窪みなどがある場合は砂利を補充して平坦となるように敷き均して、締め固めます。また、砂利部分は路盤と呼ばれ、アスファルト舗装から伝達された荷重をさらに分散して地盤に伝達する大切な役割を果たします。このため、所定の厚さとなるように仕上げることに留意が必要です。



アスファルト舗装状況

必要に応じて舗装の外側に角型の木材等を設置して舗装型枠とします。エンジンスプレイヤーと呼ばれる散布機等を使用して路盤面にアスファルト乳剤と呼ばれる液を散布します。これにより、路盤面への雨水の浸透を防止するとともに、アスファルト合材との接着性を高めます。

アスファルト合材をトラックなどで運搬し、路盤の上に少しずつ荷降ろしします。スコップやレーキ等を使用して所定の厚さで均一に敷き均します。その際、アスファルト合材は120～150℃と高温であるため、直接肌に触れて火傷をしないように、軍手や長袖のシャツ、長靴等を着用することとします。また、アスファルト合材はトラックの荷台やスコップ、レーキ等に付着しやすいので、作業前に重油や軽油等をそれらの表面に塗っておきます。

アスファルト合材の敷き均しが終わったら、ローラーなどの転圧機を使用して締め固めます。アスファルト合材には締め固めに最適な温度がありますが、時間の経過に伴って、温度はどんどん下がるので温度変化に留意が必要です。アスファルト合材の締め固めの最適温度は、初期転圧で110～140℃、二次転圧で80～120℃を目安とします。また、ローラーの通過跡を消すことができるうちに、仕上げ転圧をします。

その後、アスファルト合材の温度が50℃以下になったことを確認してから、道路を解放することとします。

アスファルトを舗装する範囲が広い場合には、乳剤の散布にディストリビューターという特別な車両やアスファルト合材の敷き均しにアスファルトフィニッシャー、転圧にマカダムローラーやタンデムローラー等の重機を使用しますが、その操作には熟練した技術と経験が必要となるため、専門家等へ協力を依頼することも考えられます。

3-3) 確認

舗装後、路面の窪みによる雨水のたまりやぬかるみなどが再び生じていないか確認します。また、路面が平坦に仕上がっており走行性に問題がないかどうかを確認します。道路

解放後、コンクリート舗装においては表面に大きなひび割れがないかどうか、アスファルト舗装においては大きなたわみやひび割れがないかどうか等を確認します。

3-4) 財産

工事完了後は、財産管理台帳に必要事項を記入し、保管します。なお、財産を譲渡する場合は、施設の管理者から受けた指示に基づき、できるだけ速やかに財産を譲渡します。

【配慮事項】

- ・「所定の厚さ」とは、対策工法の路盤状況により異なりますが、確実にこの厚さを確保してください。
- ・舗装の規模や対策工法により、大型機械が必要となり作業自体に危険を伴う場合や、詳細な測量による管理が必要な場合には、事前に施設管理者や関係機関等に相談し、専門家に協力を依頼することも考えられます。
- ・作業に当たって道路を占有するときには、事前に関係機関（所轄警察署等）へ相談し、必要な手続きなどを行います。

【未舗装農道の舗装】

～活動例～

○砂利舗装をアスファルト舗装に更新

・対象施設

農道（幅 4.0m、延長 600m）

・活動内容

車両通行時の砂塵の発生や砂利の農地への飛散、路面補修の維持管理費の節減を図るため砂利舗装をアスファルト舗装に更新した。

・活動時期

11 月

・作業者

専門業者へ委託