

## 4 軽労働化のための土壌モルタル法尻管理道の施工

### ねらいと成果

法面などの草刈り作業が重労働である理由の一つとして、足場の悪い斜面に足を踏ん張りながらの姿勢を強いられることが挙げられる。この不自然でつらい姿勢を軽減するため、足場として管理作業道を設ける方法が考えられる。そこで、現場の土を用いた土壌モルタルで被覆し、ある程度の強度を保ち、雑草侵入をも防げる管理道の設置を試みた。コンクリート被覆のように砂利や砂などの資材を使用せず簡易に造成することが可能である。

### 内容

#### 1 施工法

施工は、図1に示すように二回に分けて行った。第一工程では、偏芯ドラム式の畦塗り機を利用して、田面表層土を法尻側に寄せあげ、作業道の芯となる

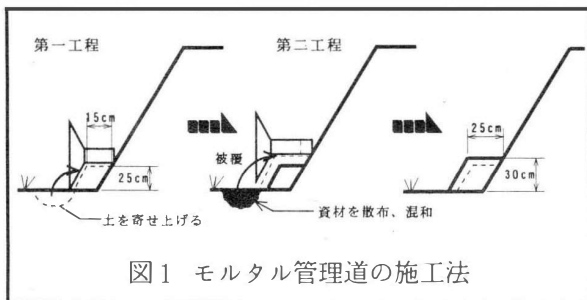


図2 第二工程 モルタル被覆の様子

部分を造成した。第二工程では、現場の土にセメント及び土壌凝固剤を混和した土壌モルタルを、第一工程で造成した芯に上塗り・被覆した。資材はは場の田面、法尻より40cmの範囲内に所用量（土に対し重量比でセメント12%、土壌凝固剤0.6%）を均一に散布し、表層10cmをロータリで十分攪拌した後、動力噴霧機で水分調節しながら畦塗り機で成型・被覆を行った。

#### 2 施工の結果

作業道100mあたりの施工時間は、第一工程が2人組作業とした場合およそ2時間、第二工程が4人組作業で4時間50分であった。両工程とも、両端およそ1.5mについては機械での施工はできないため、手作業で補う必要がある。第二工程では、特に資材の攪拌と土壌水分の調整が重要である。資材の攪拌には土壌が良く乾いている必要があり、施工はは場の乾燥が続いたときに行うのがよいと思われた。これに対し、被覆する工程では、機械成型がうまくできるような水分調整が必要であり、セメントが吸水するのに十分な水量を準備しなければならない。水分調整の目安としては、土を手で強く握って離したとき塊が壊れない程度が適当で、しかも全体に水分ムラがないようにすることがポイントである。使用した資材量は、100mあたりセメント1,088kg、土壌凝固剤54.5kgであり、資材費はそれぞれ25,080円、67,500円であった。

#### 今後の方針

設置した管理道への雑草侵入程度や強度、耐久性と、管理道を利用した場合の労働軽減効果について追跡調査をするとともに、資材混合割合を低減するなど経済性を高めた施工法について検討を加えている。

山本 晃一（中央農技・経営実験室）