

簡易舗装による観光ミカン園のバリアフリー化



兵庫県立農林水産技術総合技術センター企画調整・経営支援部 外川哲男
 淡路農業技術センター 農業部 宗田健二
 兵庫県南淡路農業改良普及センター 経営2課 武田敏秀

【目的】ミカン園では園内道は設置されていても、路面整備ができていないところが多い。特に、観光果樹園では作業性の向上に加え、多様な入園者にも対応できる果樹園の整備が求められている。今回、生産者にも施工可能な簡易舗装の実証を行った。

【 土壌硬化剤‘マグホワイト’を利用した園内道の簡易舗装 】

マグホワイトとは、マグネシア系土壌硬化剤であり、従来の土壌硬化剤より低いpH(10以下)で土壌を固化でき、モルタルやコンクリートとして利用可能である。また、固化した土壌は粉砕すると土に還元できる。 農村工学研究所と東部化学(株)が開発し、特許取得している。

【 施工手順 】(平成22年6月29日に、洲本市の観光ミカン園の樹列間を舗装した)

- 除草 = 施工前に施工部分を除草しておく
- 耕耘 = 耕耘機で土壌表面から深さ10cmの土を耕耘し、砕く
- 散布 = マグホワイトを散布する(3.3㎡当たり20kgを使用)
- 混和 = 耕耘機で再耕耘し、表面をくわ等でならし、マグホワイトと表土をよく混和する
- 転圧 = 転圧機(プレートまたはランマー)で数往復し、土壌を転圧する
- 散水 = 動力噴霧器で散水し、土壌表面を湿らせる



耕耘 散布 混和 転圧(プレート、ランマー) 散水

【 施工結果 】



施工前 施工2日後

表1 土壌表面硬度(山中式硬度計:mm)

	施工直後	7日後	14日後
舗装区	24.0	34.2	31.0
未舗装区	14.5	22.8	17.0

表2 各作業10㎡当たり施工に要した労力

作業種類	作業時間 (分・秒/人)	人数	
耕耘	5分59秒	1	
マグホワイト散布	3分31秒	1	
土壌との混和	12分56秒	1	
転圧	プレート	6分55秒	1
	ランマー	4分35秒	2
散水	3秒	1	
合計	33分59秒	-	

経費: マグホワイト
 7,056円/60kg/10㎡
 ランマーレンタル代
 2,150円/日

園主の感想:
 草が生えにくく、降雨後も作業しやすく、ハビーカーや車いす客も入園しやすいため、評価している。他ほ場でも施工してみたい。

【 今後の課題 】

・強度の継続調査や、園主、入園客の意見確認等により、舗装技術の有用性や施工方法の改善を検討する。