

# 路床安定工法の試験施工 について 一第2報一 (621)

扇田営林署・事業課 ○倍賞 富弥  
武藤 定昭

## 1. はじめに

近年、森林・林業に対する国民の関心が高まり、林産物の生産のみならず、自然環境の保全、自然とのふれあい、レクリエーションの場の提供など、多様化してきております。

そのような情勢のもとで、林道事業は、農山村の活性化、林業経営に不可欠であり国有林野事業の厳しい財政事情の中で、林道開設経費の節減および開設後の維持修繕事業の効率化を図ることが重要な責務と考えています。

このようなことから、林道の利用度合いに対応した構造・規格、維持修繕の省力化および機械作業の効率化を図る必要があります。

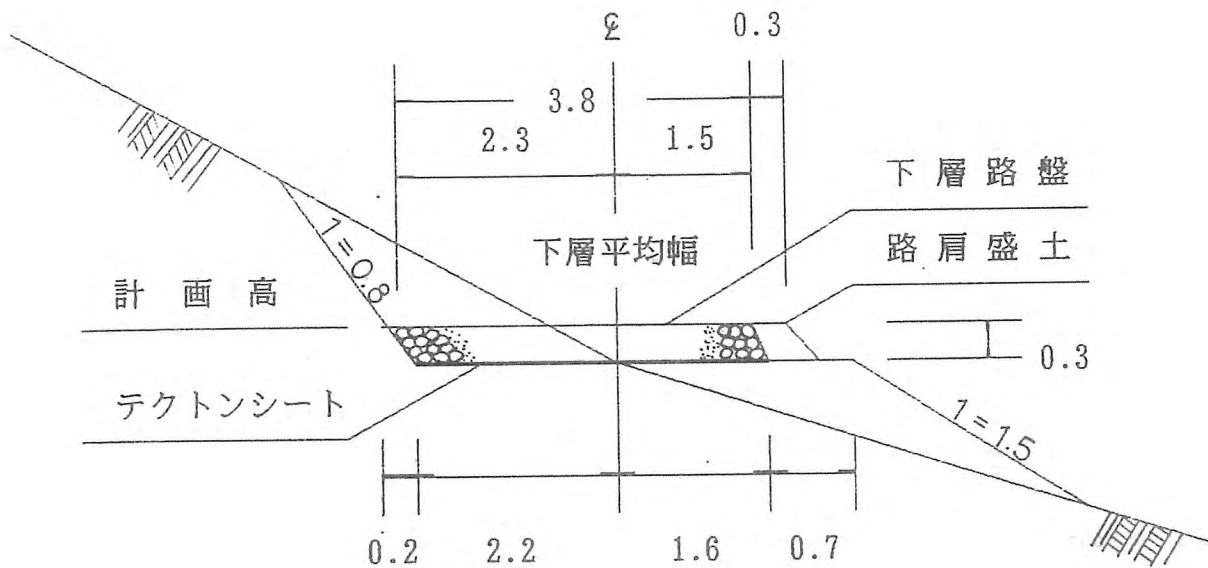
## 2. 路体工法の目的

当年度開設の下松倉林道新設工事の実行に当たっては、工事の実行経過を見ながら、林道規定の範囲内での縦断の変更、中心線の移設などの設計変更をし、切土・盛土量の縮減、残土量の減小に配慮してきました。

しかし、工事の進行に伴いNO. 240～NO. 420の180m区間が軟弱地盤に突き当たり、通常の路盤工では路体の安定確保ができないと判断し路固め工を検討したが、昨年度の業務研究発表におけるテクトンシートを使用する路床安定工を思い出し、発表されたA・B・C型を検討した結果、B・C型の長所を取り入れD型(図-1)として施工したところ一定の成果が得られたので第2報として発表します。

なを、D型とした理由は、昨年度発表のB・C型は敷厚20cmであるが、当該林道は、CBR値の結果敷厚30cm以上必要であり、シート幅を有効に使用するため山手側・川手側とも折り曲げをやめ、路盤工の碎石の崩れを防止するため片側だけ路肩盛土をしたものです。

(図-1) D型工法…側溝を設けなくてシートを布設する方法



### 3. 路床支持力調査

路床の支持力を求めるため、試験施工区間の、CBR値(表-1)球体落下試験を180m区間に、20m間隔で山側・谷川2箇所ずつ測定したところ1.2~3.8であり平均2.5となり軟弱地盤と判定されます。

(表-1) CBR値 下松倉林道

測点	試験施工区間									
	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420
山側	3.0	2.3	3.0	2.0	2.0	3.0	2.8	2.6	1.8	3.8
谷側	2.6	2.4	2.7	1.2	1.8	3.2	2.0	2.6	2.0	3.0

#### 4. 工事費の比較

D型工法と従来工法を比較しますと（表一2）のとおりであり、D型工法と従来工法だけでも少しではあるが約72千円の経費減となります。

さらにD型工法では、今後2年間は維修用路盤材が必要となりますが、従来工法であれば当署の維修実績から2年間で56m<sup>3</sup>（180m×3.0m×0.1m＝56m<sup>3</sup>）路盤材が必要となりますので合計で約26万円の経費の節減ができたと思います。

（表一2） 工事費比較表

工種	単価	単位	D型工法		従来工法		差額 (A)-(B)
			数量	金額(A)	数量	金額(B)	
路床安定工	1,634	m	180	294,120			
路肩盛土	256	m	180	46,080			
路肩造成	500	m			180	90,000	
路盤水抜工	1,190	m			20	23,800	
上層路盤工	3,340	m <sup>3</sup>			56	187,040	
下層路盤工	2,981	m <sup>3</sup>	211	628,991			
路固工	3,428	m <sup>3</sup>			216	740,448	
計				969,191		1,041,288	△ 72,097
維修路盤材	3,340	m <sup>3</sup>			56	187,040	△ 187,040
合計				969,191		1,228,328	△ 259,137

#### 5. 本工法の効果

(1) 試験施工完成後、天候不順な時期に、第2工区の残土量2,300m<sup>3</sup>や路盤材の搬入と、大型車で約600台の通行がありましたが本工法で施工した区間

はこれといった損傷がみられなかった。

- (2) 路盤材と路床土がシートで遮断されているため、路床土の路盤材への混入がなく一定の支持力が保たれます。
- (3) 路床が安定していることから、機械等による維持修繕が容易になります。
- (4) 路床完成後ただちにシートを布設することにより、雨水の透水を防止できるため、路床の支持力を保持することができます。
- (5) 本工法を採用することにより、経費の節減を図ることができます。

以上、開設経費の節減と、工法の省力化を目的とし試験施工した結果、一定の成果を得ることができましたが、テクトンシートの耐久性については、今までの実績から特に問題はないものといわれているものの、今後、直営生産事業による搬出N4, 100m<sup>3</sup>・L1, 200m<sup>3</sup>程度が予定されることから、更に経過観察をすると共に工事費の節減および維持修繕の軽減を図るよう努めてまいりたい。