

## 架線設計のための縦断面解析 岐阜県立森林文化アカデミー 准教授●杉本

和也

## 架線の設計を省力化

や設計が省力化できるようになりま NSSやGISを用いて事前の検討 時間がかかるのが課題でしたが、 線を用いた集材です。設計や架設に )から遠い場所になりつつあるな 木材生産する箇所が急傾斜地や林 今後重要になってくるのは、 G 架

先柱、 面の解析です。 岩がないかどうかチェックするので 直線で結んで架線が干渉する尾根や ぞれの位置を決定した後、 架線のルー 元柱、 そこで必要なのが地表の縦断 土場の位置です。 ト設計で決めるのは それらを それ

## DEMとGーSで縦断面解

80

70

60

> 10 0

-10 -20 -30

元柱の標高を基準とした高低差

◆荷重点の軌跡

無負荷索の軌跡

-地表面の標高(元柱が0m)

架線と地表面の縦断面

地表面の標高データが入手できれ D E M (数値標高モデル)という

> 元 面 柱、 たるみ(垂下量)を表す曲線は、 を表示することができます。 地形の3D表示や、 先柱の水平距離、 高低差が分 地表の縦断 架線

うダウンロードすることができま シュのデータが公開されています。 都道府県によっては、 架線の高さを表すことが出来ます。 のデータを用いた方が、より正確に 開しており、 地理院が5mメッシュのデータを公 算できます。 架線がどの程度地表から離れるか計 るため、 れば計算式で算出できますので、 尾根や岩に干渉するケースがあ 架線は先柱が1mずれるだけ できれば1m以下メッシュ DEMデータは、 GISで表示できるよ 0・5mメッ 国土

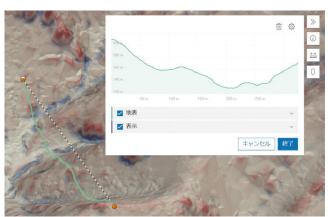
200 250 元柱からの水平距離 (m)

は干渉しないことが分かります。 荷重がかかった状態でも 跡も表示しています。 負荷をかけていない状態の架線の軌 た搬器が移動した際の架線の軌跡、 表の縦断面の他に、荷重が加えられ 実際に計算した図を示します。 材を吊り上げ 地表面に 地

义

## 簡単に縦断面解

も使えます。 も分かり、 きます。 とが出来ます。 用しているため、 でしょうか? の確認や登山ルートの縦断面 WebMAP」を用いて、 という場合は、 で地表の縦断面を表示することがで G-S $\gamma$ DEM $\sigma$ 1mメッシュのDEMを使 架線の配置を検討するこ ぜひ活用してはいかが 架線以外にも見通し 小さい起伏の地形 -ぎふ森林情 扱 ブラウザ が 難 一確認に L 報



ぎふ森林情報WebMAPでの縦断面解析

●詳しい内容を知りたい方は TEL (0575) 35-2525 県立森林文化アカデミ・