

I C T 技術を活用した地元説明会の一事例について

1. はじめに

西多摩山間地域の道路事業では、市街地の都市計画道路のように道路線形が決まっていないため、地形及び地域の土地利用等を勘案して道路線形を検討し、この検討した道路線形をもとに地元との合意形成を図りながら事業を進めている。現在、西多摩建設事務所で事業中の「多摩川南岸道路（以下「本路線」という。）」は、都市計画道路がない奥多摩町に位置しており、まさにそのような道路事業の一つである。

本路線は、全体計画延長約 7 km を 4 工区に分けて事業を行ってきており、これまでに西側から順に登計、海沢、城山工区の 3 工区（延長約 5.1 km）が完成し、最後の 1 工区である丹三郎工区（延長約 2.0 km）を残すのみとなっている。本路線の経緯は古く、昭和 6 0 年代に計画されてから順次事業化を図ってきたが、最後に残る丹三郎工区については、地元との合意形成に至らない状況のまま、事業開始から約 3 0 年が経過していた。この状況を打開するためには、何よりも地元住民の理解を得ることが重要であったことから、分かり易い説明手法として 3 次元モデルを活用した地元への事業説明会を行った結果、3 0 年来の懸案となっていた丹三郎工区における地元との合意形成を図ることが出来たものである。本発表では、この 3 次元モデルを活用した事業説明会の事例について紹介する。

2. 多摩川南岸道路の概要

本路線は、東京都西多摩郡奥多摩町小留浦から同町丹三郎までの区間（全体計画延長約 7 km）を国道 411 号（青梅街道）のバイパスとして整備する事業である。

奥多摩地域では、多摩川の北岸を通る国道 411 号が唯一の幹線道路であるが、この道路は急峻な斜面に接している区間が多いため、落石や斜面崩壊などにより、これまで幾度となく道路が寸断されている。また、連続雨量が 140 mm に達すると奥多摩町の古里附橋以西は、通行止めとなり、奥多摩地域が孤立化してしまう。

このため、国道 411 号の代替ルートとして本路線を整備することにより、令和元年台風第 19 号でも各地で発生したような災害時における集落の孤立化の防止を図るとともに、観光シーズンの交通混雑を緩和し、安全な交通を確保することで奥多摩地域の振興に寄与することが期待されている。

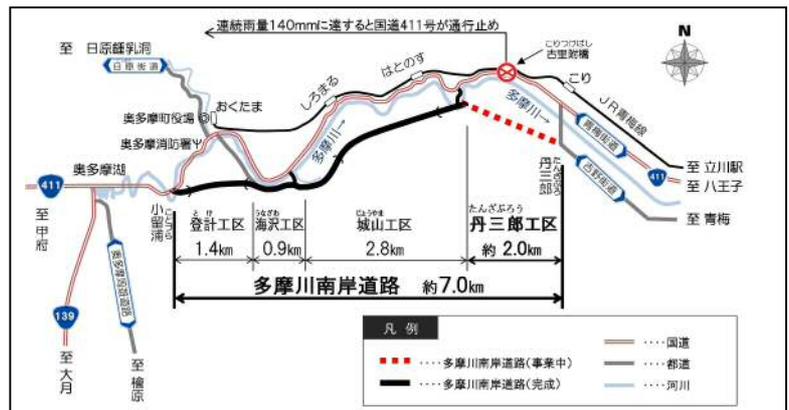


図-1 「多摩川南岸道路」全体位置図

3. 従来の事業説明会における課題

近年、道路事業に係る事業説明会では、2次元の図面（平面、縦断、横断図等）をパワーポイントや掛図として会場に掲示して説明することが多く、本路線の事業説明会においても、従来のように図-2のような平面図等の2次元

の図面を用いて説明を行ってきた。そんな中、丹三郎工区の事業説明会において、「専門家の皆さんは図面を見ればわかると思うが、私たち素人には難しい。3D映像のようなものがあると住民側の理解も深まるのではないのか？」というご意見を頂いた。行政側にとっては普段から見慣れた図面かもしれないが、見慣れない方にとって「図面を見てイメージし、理解する」ということは、そう簡単なことではない。住民側と行政側では、同じ図面を見てもその理解度に関きがあり、その開きが想像以上に大きいことに気付かされた。そこで、この両者の理解の開きを埋めるために3次元モデルを活用できないかと考え、早速検討を開始した。

4. 3次元モデルを活用した事業説明会

道路設計に係る3次元モデルは、線形・構造物・地形モデルなどを統合して作成する。線形・構造物モデルは、既存の2次元の図面を用いて作成することができた。一方の地形モデルは、航空写真測量やレーザー測量により取得する方法もあったが、国土地理院が公開している「基盤地図情報（数値標高モデル）」を利用することができたため、思ったよりも簡単に、短時間で3次元モデルを作成することが出来た。

3次元モデルでは、図-3のように上空からの視点や車道を走行している人の視点など、あらゆる位置、方向からそのイメージを見ることが出来る。また、道路周辺にどのように日影が出来るのか、日時を指定し、時間を進めながら確認することも可能であり、日射による影響の大きい冬場の道路凍結対策にも役立つことが分かった。

そして、いよいよ3次元モデルを活用した事業説明会の当日を迎えた。どのような反応を示すか不安もあったが、3次元モデルを使った説明に入ると、これまでとは明らかに違う反応が返ってきた。「とても分かりやすい!」「さっきのトンネルの入口のところ、もう一回見せて!」といった声が次々に上がり、参加者は食い入るようにスクリーンを見ている。これまでの説明会よりも質問される方が増えたが、行政側としても3次元モデルを活用することで説明しやすく、正確に伝えることができたため、お互いの理解が深まることにつながった。こうして説明会は無事に終了し、その後、この30年間決まらなかった「道路線形」について、ついに地元の理解を得ることができたのである。



図-2 従来の平面図（東側坑口付近）



図-3 3次元モデル（上図視点①から）

5. おわりに

今回の試みでは、事業説明会に3次元モデルを活用することで住民側と行政側の相互理解が深まり、地元との合意形成の迅速化に効果的であることが確認できた。また、国土地理院で公開されている既存の測量成果を使えば、思ったより簡単に3次元モデルを作成できることが分かった。

現在、国土交通省では、CIMの導入・推進に向けた取組を進めており、3次元モデルを活用できる環境は確実に整っていくものと考えられる。そのような中、建設局においても「ICT活用工事」を拡大してきているが、今後は、計画・設計段階においても積極的に3次元モデルを活用していきたい。最後に、これから説明会を控えている事業も多くあると思うが、今回の3次元モデルを活用した説明会の事例がひとつの参考になれば幸いである。