

奥多摩有料道路の工事から開通まで

へん み とら お
辺 見 虎 夫*

1. はじめに

東京の西郊，西多摩郡奥多摩町と檜原村を結ぶ延長 19 km の奥多摩有料道路が，全事業を予定どおり完了 4 月 25 日に無事開通した。

昭和 42 年 11 月工事着手以来，5 年有余の歳月と約 39 億円の事業費をもって完成したこの道路は，秩父多摩国立公園内を通る都としては初めての本格的な山岳道路であるとともに，自然環境の面からも何かと話題が多く，工事に際しては苦心の連続であった。以下その概要について報告する。

2. 道路計画の背景

東京都西多摩郡は広い。その面積はほぼ区部のそれに匹敵するほどであるが，その大部分は秩父多摩国立公園に含まれる山岳地帯から成っている。つまり御岳・大岳・御前・三頭・雲取山といった 1,500 m 級前後の山々が連なり，都内でもただ一つ自然の残された秘境となっている。これに多摩川・秋川両水系の原流部が深く刻み込まれており，従来この地域の生活圏はこの両水系にそってそれぞれに発達してきた。しかるにこの両生活圏，特におのおのその西端に位置する奥多摩町と檜原村を連絡する道路がなかったため交流がなく，より広域的な地域開発に大きな制約となっていた。このような現状と地元の強い要望からこの道路の新設を道路整備特別措置法に基づく有料道路方式で建設することになったものである。したがって，この道路は自動車専用の高速道路ではなく，人・自転車も通れる低規格の一般道路である。

このようにこの道路は地域開発のためのものであるが，その通る場所が秩父多摩国立公園内でもあり，その雄大な自然とも接することができることから，一面では公園道路的性格もあわせもっている。このため都では現在この道路にそった園地計画の事業化を進めている。

3. 道路の概要

この奥多摩有料道路は一般都道川野～上川乗線のうち西多摩郡奥多摩町川野から檜原村数馬までをその区間とし，延長 18,976 m うち橋は 8 橋 427 m，道路幅員 2 車線 6.0 m

道路規格は 3 種 3 級，設計速度 40 km の道路で，主な経過地は起点の奥多摩湖畔から岫沢・月夜見山を経て風張峠（路線中の最高点で標高 1,146 m）を通り，これから浅間尾根を経て終点の数馬大平部落に至るものである。

この有料道路付近の地形は標高 1,000 ～ 1,500 m 程度の

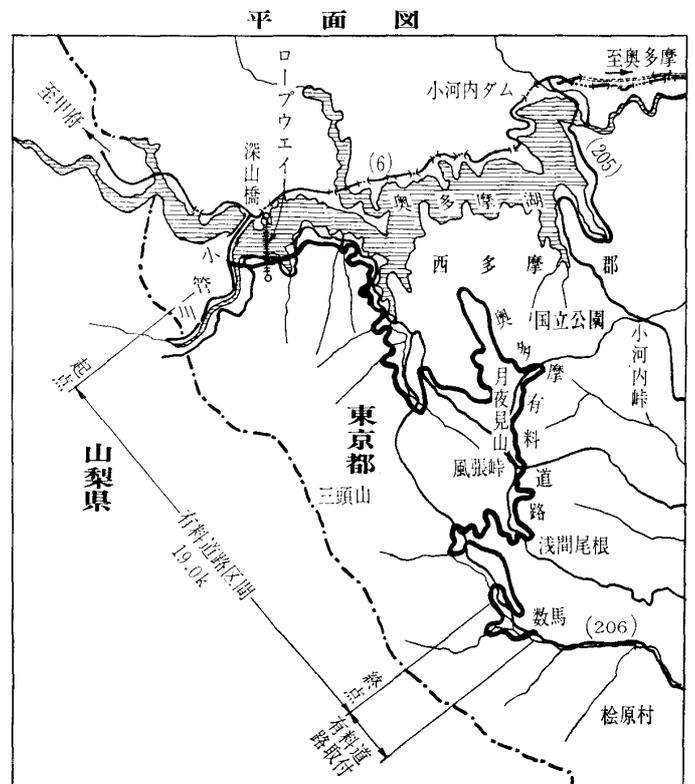


図-1

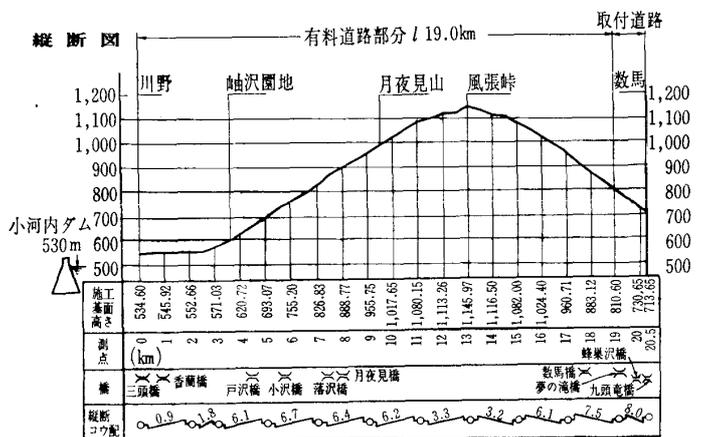


図-2

* 東京都西多摩建設事務所工事二課長

ニュース

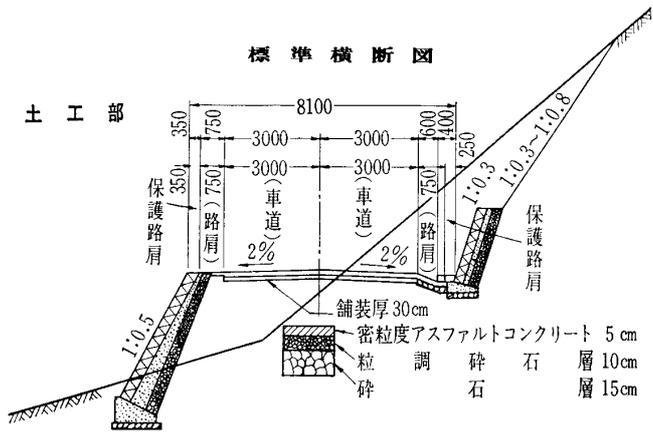


図-3

山岳地帯で、一部月夜見山の山稜部分を除く他の大部分は起伏量 300~600 m, 山腹コウ配は 40 度内外の比較的急しゅんな山容で、かつ V 字谷地形の発達が顕著で尾根は概してやせている。

路線付近を構成する地質は、中生代、ジュラ系の最下部に属する小河内層群を主体とし、これと断層で接する白亜紀小仏層群のタイ積岩類、および山稜部を被覆するローム層から成り、また岩屑と土砂から成るガイスイタイ積層が広く分布している。小河内層群は主に粘板岩、砂岩、ケツ岩などから成り、チャート、石灰岩、レキ岩を含んでいる。小仏層群は主として砂岩および砂岩優勢互層から成り粘板岩を挟在しているが、いずれにしても風化した腐食岩が多い。

気象条件は比較的高地のためきびしく、冬期 (12 月~3 月上旬) は極地的気温 (-)15°C の日が続く。積雪量はそれほど多くはないが、降雪日数は比較的多い。このため融雪時期は遅く、凍結期間は長い。

雨量は山間部のため比較的多く、年間降雨量は平均 1,500 mm, 多い年では 1,800 mm 前後に達することがある。年間では特に夏期に極地的集中豪雨が多く、台風時には 300 mm 前後の大雨が降ることがあり、月間降雨量が 200 mm 以上は 6~9 月に集中している。その反面 11 月~1 月は降雨量はきわめて少なく 50 mm 以下となっている。

このような状況から、この道路の計画に際しては、特に次のような点に留意している。

- 1) 有料道路の起点標高 540 m, 終点部標高 750 m, 路線中の最高点標高 1,146 m である。この標高差を平均縦断コウ配 7%, 最急コウ配 9% で処理している。平面線型としては山岳部の急しゅんな地形を縫う関係、および地質上トンネルのない関係から曲線部が多く、全延長の約 70% はカーブとなっている。この曲線部の最小半径は 30 m であり、片コウ配による最急合成コウ配は 11% 強の場合もあり、結果路面状況の良否が走行の安全性にきわめて影響する。したがって曲線部には緩和曲線としてクロノイド曲線を用い、また舗装は全線耐摩耗性のすべり止め舗装を用いている。

- 2) 地形急しゅんなため山腹コウ配が強い。したがって切土側ノリ面コウ配は 8 分で計画しているが完成ノリ長は長くなっている。このためノリ面の安定と崩落による災害の防止を最重点に考え、全線にわたって種子吹付、モルタル吹付、ロックネットの各工法と、ノリ止擁壁、ロックフェンスとを組み合わせる施工している。

なお、これらの施設はさらに今後も現地を十分調査のうえ、必要なものは追加補強する予定である。

- 3) この付近は局地的集中豪雨が多く、かつこの道路の縦横断コウ配、および道路構造、地質などから考えて、路面の良好な排水処理が道路の安全性に大きく影響するため、流末処理も含めて完全排水には慎重に配慮している。
- 4) この道路が山岳道路でもあり、また天候の急変、霧の発生も考えられるため、安全施設としては全線にわたりガードレール、中心および路側白線、各種注意標識、カーブミラー、ロードマーカー、デリニエータなど必要な施設を考慮した。特にロードマーカー、デリニエータは反射効率の良いものを配置した。
- 5) 国立公園内での道路建設のため自然景観の保持については特に要求されている。したがって崩落を最少限に防止し、道路と自然との調和を求めためノリ面の修景緑化を図る。その方法としては芝類の種子吹付をしてノリ面の緑化と植物の育成基盤の改良を図るとともに、この土地にふさわしい樹木の植栽を配慮した。
- 6) この付近、三頭山、御前山、浅間尾根にはハイキングコースが多く、この道路とも一部交差し、また重なる部分もある。



写真-1 安全施設の状況—浅間尾根付近—

る部分もある。このため主な交差点には横断歩道を設け、コース重複区間では可能な限り道路幅員外にコースを付替えるなど歩行者の安全を考慮した。また一部ハイキングコースの変更も余儀なくされているため、案内標識を数多く山中に設けた。

- 7) 有料道路起点にある三頭橋は、奥多摩湖上にかかるスパン 130m の長大橋で、この有料道路の 1 つの特色

でもあるため、特に美観と経済性を考慮してニールセン型式のローゼゲタを採用した。その特色はダブルワーレンのワイヤー型式で主構は水平と $72^{\circ}28'$ の角度で内側に傾斜をつけたバスケットハンドル型となっている。

4. 工事の施行

この有料道路事業は、全区間 19 km を三頭橋を含めた 5 工区に分割、まず昭和 42 年 11 月 三頭橋架設に着手、その後その進ちょくと相まって昭和 43 年 10 月奥多摩側と檜原側から同時に本線工事に着手した。工事の施行に際しては種々の問題があったが工程的には一応順調に進み、予定どおり工事を完了させることができた。次に工事の施行に伴う問題点の主なものを記す。

- 1) 地形、地質が当初の想定に比べてきわめて悪く、また気象条件も相当にきびしいものであった。

このため、工事施行に伴う事故防止と安全管理には十分注意した。特に掘削中の落石、崩落による事故防止には監視体制の強化、または仮設ネットを用いるなどの処置を行なった。

また、当初計画どおりの道路構造物、ならびに線型の確保が困難のため、縦断コウ配を含めた道路線型をほとんど全線にわたって再検討し安全側に修正するとともに、たとえば盛土構造物については場所によっては掘削量が少なく、かつ施工性の良い鋼製擁壁（PC 板使用）を採用するなど、工法、構造物の変更修正を行なった。

- 2) この道路が都内でも唯一の自然の残された場所を通るため、施工の段階でも十分自然に対して配慮した。

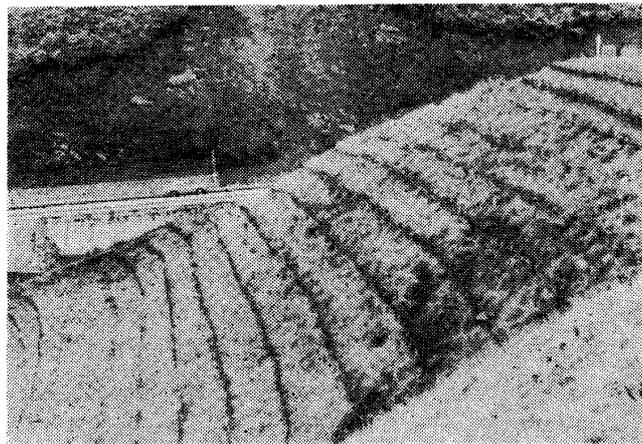
つまり自然の中に道路を造るのであるから、どうしても環境は変化せざるをえない。この場合、その影響はあらゆる努力をして極力最小限に留めるとともに、その回復に当っては、自然と道路との調和をいかに図るかについて十分認識する必要がある。つまりその自然の中に共存できる道路とは、どのような条件にしなければならないかということを検討のうえ施工した。

- 3) 本線工事に際しては、付近森林および河川に対して極力影響を与えないよう、あらかじめ慎重に配慮して行なった。つまりほとんど全線の谷側に土砂流出防止のための仮土留柵を設け、また付近河川には事前に数多くの予防えん堤（打止えん堤）を設けた。

- 4) 本線掘削方法としては、ブルドーザーだけでは切土断面が大きいことから土砂を谷に落とす危険性があるため、クラムシェル、スクレーパーも併用、発生残土は全量トラック運搬とし、工事区域内に 15 箇所残土捨場を設け処理した。この捨場は景観および流水に問題のない地点を選び、重力式コンクリートダムまたは



写真—2 鋼製擁壁の状況—奥多摩側落沢付近—



写真—3 盛土ノリ面の処理状況—檜原側数馬第一駐車場—

急速施工性の良いコルゲートセルによる土留構造物を先行施工、その後土砂搬入、ノリ面の転圧、修景を行なった。

- 5) 地形・地質が予想外に悪く、また切土側ノリコウ配もきついため、可能な限り道路管理の完全を期したノリ面防護を行なった。構造としては地質の関係、自然環境の関係からモルタル吹付は極力避け、ロックネット、ロックフェンス、種子吹付工法を主体とした。
- 6) 道路排水については、当初の排水計画を、その後の気象状況ならびに道路築造段階における路面流水状態の経験から、これを大幅に変更し、路肩からのオーバーフローは完全に防止し、すべて沢筋で流末を処理するよう考慮した。

以上、奥多摩有料道路の計画から開通までの状況を簡単に紹介する。

(原稿受理 1973.9.4)