

中央自動車道烏山工事

—その工事再開への道程—

武 部 健 一*

1. ま え が き

土木施設の建設をめぐる現在の最大の課題が環境問題であることは、もはや論をまたない。それは、土木施設の計画、設計、施工、運用のすべての過程において深くかかわり合い、土木施設のあり方の本質にまで問いかけている。土木施設のうちでも、とくに鉄道、道路、港湾といった交通輸送施設は、その施設の建設や存在自体もさることながら、その運用によって生ずるところの、さまざまな公害や環境破壊によって、いっそう厳しくその在り方が問われている。また、その環境への影響も都市地域では主として生活環境とかかわり合い、地方部では自然環境とより広くかかわり合っている。

土木施設の建設において、環境問題が最大の課題であるというのは、必ずしもその技術的な解決が困難であることを意味しているのではない。もちろん、そのこと自体、決して容易なものではないけれども、むしろ建設によってもたらされる数々の便益と、それによって失われる幾つかの環境的損失との秤量評価が、客観的・科学的になされずに、より主観的に、あるいは情緒的に、またいっそう政治的に取り扱われているところに解決の困難さが潜んでいる。

ここに報告する中央自動車道の烏山地区の建設にまつわる紛争は住民運動によって3年有余にわたって建設工事が中断し、世人の注目をあびたものである。これは、ある意味で日本の環境問題をめぐる象徴的な事件ともいえるものがあるが、こうした社会的問題の激しい葛藤の中で、土木技術者がどのような立場におかれ、またどのような役割を果たしたのかを、できるだけ明らかにするように、問題の分析をしていきたいと思う。

2. 中央道と烏山

中央高速道路あるいは中央道と呼ばれるこの道路は、正式には高速自動車国道中央自動車道富士吉田線といい東京の西南部の杉並区上高井戸を起点として、山梨県南都留郡河口湖町に至る、全長 92.8 km の高速道路である。昭和 37 年 5 月 9 日建設省により整備計画が決定され、同日建設大臣から日本道路公団にあて施工命令が発せられている。

この道路は、その後 7600 km に及ぶ全国高速自動車国道網の一環に組み入れられ、終点河口湖に至る途中の大月で中央自動車道西宮線が分岐する計画となり、一方、東京の起点においては、首都高速道路 4 号線に接続される計画となるなど、名実ともに高速道路網の欠くべからざる一部となった。

この路線の建設は、全線（高井戸—河口湖間）の供用を昭和 43 年 3 月をめどとして始められたものであるが、昭和 42 年 12 月 15 日には、東京都の調布—八王子間がまず開通し、以後逐次開通区間を伸ばして、昭和 44 年 3 月には調布から終点の河口湖までが全通し、終点付近の高井戸—調布間 7.7 km を残すだけとなった。

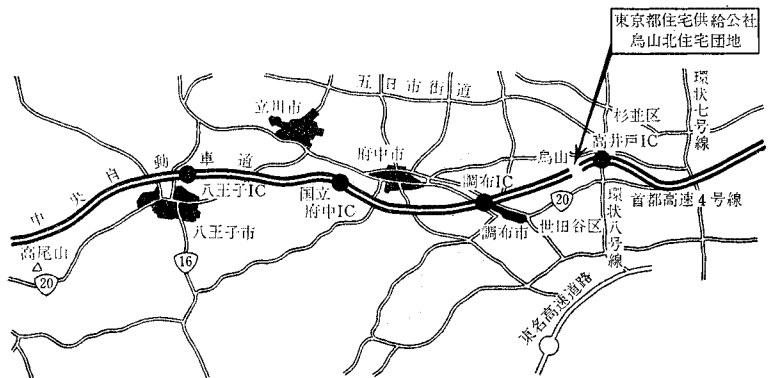


図-1 烏山北住宅位置図

* 正会員 工博 日本道路公団東京第二建設局長

この区間は、東京都の都市計画との調整に手間取ったので、当初の目標よりは遅れたが、昭和41年にはようやくそれも解決し、昭和47年3月の開通を目標に、同区間の用地買収も工事が進められていった。問題の発生した烏山は、この区間にある(図-1)。

烏山問題とは、中央道の通過が予定される世田谷区北烏山地区において、道路の通過する住宅団地の住民が、昭和45年7月にその事実を知って公害道路通過反対の運動を組織し、道路建設当局に工事中止を認めさせ、その後、当局側と住民側との間において道路計画と公害対策について交渉が持たれた結果、昭和48年12月ようやく双方の合意が成立し、3年数箇月ぶりに工事再開を見るに至った、その一連の経過をいうものである。

3. 烏山地区の住宅計画と道路計画

烏山北住宅団地は東京都住宅供給公社の経営管理するもので、賃貸住宅と分譲住宅とからなる5階建の中層住

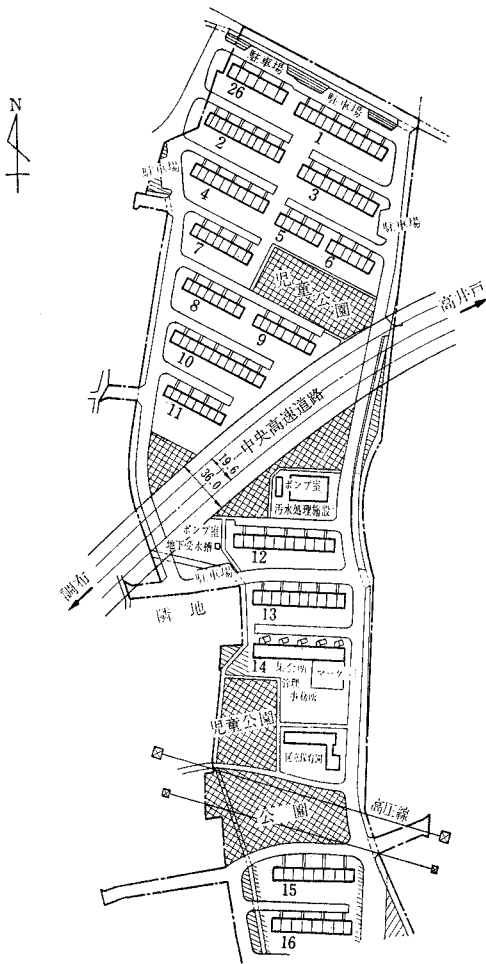


図-2 烏山北住宅平面図

宅団地で、その戸数は約1000戸である。小川に沿う旧湿地を埋め立てて造成したために、南北に細長い形をしている。昭和39年11月に事業認可を得て団地建物に着工、第一次入居者は40年9月に募集し、翌41年2月に入居が開始されている。

一方、この地区の中央道の路線計画は、団地計画とほぼ同時に行われている。路線は南北に長い団地を東西に横切っており、その横断延長は約200mである。住宅供給公社は、同団地の住宅配置計画を作るにあたって、高架構造で20m幅の高速道路の通過を考慮して計画を作成している。しかし、第一次入居者募集のころには、まだ道路計画が都市計画との調整未了で公表されず、入居者への案内でも、単なる空地としてしか示されていない。そのことが後に大きな問題となっている。

さらに、都市計画との調整に際して、中央道の両側に片側2車線の都市計画街路、補助219号線が側道としてつくことになり、昭和41年7月に、高架でとおる中央道を含めて、総幅員36mの道路計画が正式に都市計画決定されている。それに伴い、公社の住宅計画も若干の計画変更を行っているが、計画道路の付近は、すでに住宅建設が進行していたため、住宅位置は元のままになっている。当初20m幅であったものが36m幅になったにもかかわらず、住宅位置は当初の位置に固定されていたものであるから、結果的に住宅は道路にきわめて近接したものとなった。この点も、住民の反対運動の大きな理由となったのである(図-2)。

4. 住民反対運動の発生

調布一高井戸間の工事は、用地買収を終えるとともに西側の調布方面から逐次開始された。烏山北住宅団地については、45年3月にこの団地部分を含む工事が契約され、団地部分外から工事が開始された。

45年7月1日、団地内の工事に先立って、道路公社は団地住民に対する工事説明会を開催した。これは住宅供給公社の要請に基づくものであったが、出席住民は道路計画、とくに都市計画街路については全く知らされていなかったと驚き、説明会は流会模様となった。その後、同月5日には居住者大会、同12日には団地自治会主催の住民大会に公団・公社の関係者を呼び糾問するとともに、烏山北住宅道路対策協議会の結成準備に入るなど、反対運動が組織化されはじめた。とくに同月21日、世田谷区でたまたま催された美濃部東京都知事による都民対話集会で、同知事が都道地下道化の検討を示唆したことにより、この反対運動は急速な盛り上がりを見せた。

反対運動の組織である烏山北住宅道路対策協議会、略

称「道対協」は、団地住民の8割以上を組織化し、その後3年有半の激しい運動の中であって、強固な団結力のもとに、鋭い理論闘争と巧妙な駆引きとによって、終始当局側を悩ませた。この道対協は、まず「現在計画されているのはクルマ優先・住民不在の“公害道路”だ」として、中央道と都市計画街路の建設計画反対のノロシをあげた。

そして、東京都、道路公団および東京都住宅供給公社のそれぞれに対して、納得のいく結論を得るまで話し合いをすること、およびその結論を得るまでは着工を控えることを要求し、また、道路建設によって生ずる騒音、振動、排気ガスその他に対するデータ提出を求めた。

道路公団はとりあえず工事着工を見合せ、公害予測データを作成するとともに、高架側壁に遮音壁を設ける等の対策を用意して11月にこれを住民側に提示し、12月には着工する意志を表明したが住民は納得しなかった。こうした情勢が世間の注目を引き、テレビのモーニングショーで取り上げられたり、新聞に大きく報道されたので、道路公団は国会議員の調停もあって、とりあえず工事着工を見合せ、住民の納得をうるよう、さらに努力することとなった。

この問題は、当初、団地管理者である住宅供給公社が入居時に道路計画を説明しなかったことへの責任追求から始まり、さらに平面街路である東京都の都市計画街路の計画反対の動きが強かったが、道路公団が高速道路の着工を明示して強い姿勢に出たこともあって、その後の交渉の軸は、道路公団と住民側との間で展開されることになった。

5. 当時の社会情勢

昭和45年は、自動車公害が大きな社会問題となった年であった。それまで公害は、四日市あるいは水俣と、いわゆる産業公害の問題としてとらえられてきたが、大都市の自動車交通が大気汚染の原因となって幾つかの問題が発生してきた。この年2月には、東京の牛込柳町で自動車による鉛公害問題が注目を集め、また7月には同じく東京杉並で光化学スモッグによる女子高校生の集団的被害が発生した。こうして、いわゆる公害に対する一般市民のアレルギー反応は大きくなり、また、これに即応するように、住民運動が各所で発生し、いわゆる住民パワーとしてマスコミもこれを大きく取り上げた。

一方、行政当局による公害対策は、まだほとんど見るべきものがなかった。45年12月に騒音の環境基準に関する生活環境審議会の答申が厚生省に提出されたが、これが閣議の正式決定を見たのは翌年の5月であり、道路騒音対策も、遮音壁を一部に実施している程度のもので

あった。

6. 住民要求と対策

烏山の住民は、当初から無条件に「道路建設反対」とはいわなかった。「公害のない道路」としての計画を要求し、またくわしいデータの提出を求めた。昭和45年12月に出された要求書は、騒音予測値に対する計算根拠、交通量予測や排気ガス計算に対する問題指摘など、21項目にわたるものであった。

当時、交通公害に対する専門的な研究は十分に進んでおらず、騒音予測値や排気ガス拡散の計算なども、土木技術者が専門分野の学者の研究を土台として、自ら研究・計算を行ったものである。また、住民交渉の過程においても、それが道路計画や道路構造に関連したものである関係上、交渉の舞台で直接衝衝にあたるのは、多くの場合、土木技術者が主体であった。

さて、住民側は道路公団が提示した遮音壁案では環境基準すら守れないではないかとして、道路構造を地下道にするよう要求してきた。これは、道路公団が高さ5mの透光性遮音壁を提案し、その場合の騒音予測値を提示したことによるものである。公団提出資料によれば、開通10年後の予測交通量に対する夜間の騒音予測値が、近接住宅の5階部分の一部に対して、国の定めた騒音基準値を超えるものであった。

道路公団は、この地下道案については、この地域が平坦地であることから、

① 地下道にすることで、地下道出入口には坂路をつくらざるを得ず、騒音や排気ガスの公害絶対量がふえ、またそれが出入口付近に集中すること、

② 坂路となる付近で交差道路が分断され、地域交通に迷惑がかかること、

③ 新たな用地買収を必要とすること、により、妥当な解決策ではないとしてその要求を拒否した。

この説明に際して、道路公団は図—3のように、すでに工事を終えた高架部分を撤去したことを仮定した検討も行っている。これは、工事未着工部分内だけで地下道としたのでは十分な解決が得られないとする、住民側の反論を説得するために行ったもので、この説明はかなりの効果をあげた。

住民側はこうした公団側の地下道不採択の言明に対して、それでは公団が解決案を示せと要求してきた。すなわち、これまでの遮音壁対策では環境基準からして不十分であり、また、地下道案が駄目だというのなら、なんらかの代替案を示すべきであるという主張であった。

この時点までに、問題発生からすでに2年近くも経過

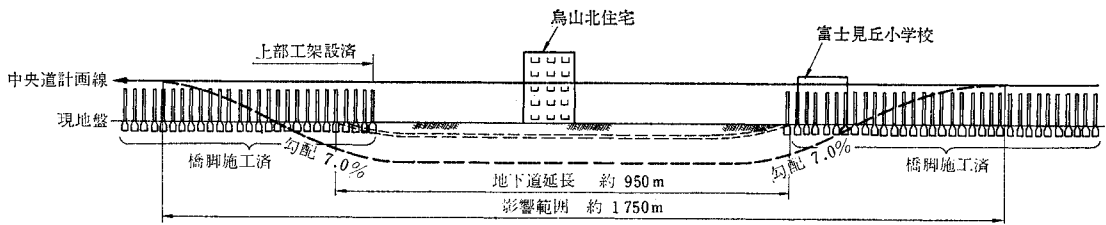


図-3 地下道検討図

していた。工事中止後、住民側の働きかけに基づく東京都の要請によって、関係四者（道路公団、住宅供給公社、東京都、住民代表）による四者協議会がつくられ、鳥山の交渉はすべてその四者協議会を通じて行われることになった。しかし、この協議会も発足に時間がかかりまた、発足後も種々の問題から円滑に進展せず、長い時間を要したものであった。

7. シェルター構造の提案

昭和 48 年 3 月、工事停止後約 2 年半を経過して、道路公団は、最終提案として、団地通過部分を中心として 245 m にわたって高架の車道上をすっぽり覆うシェルター構造を設けることを住民側に提案した。これは道路に近接する団地住宅の上層階の騒音を環境基準内におさめるための技術的措置であったが、これを最終案とするためには、一つの大きな問題点があった。それは、高架道路北側に近接する団地住宅の下層階部分に対する日照条件が、シェルター構造とすることで著しく悪化することであった。この問題への対処としては、日照条件が公営住宅の設計基準を満足しなくなる住宅に対しては、“道路構造によって著しく環境の悪化する住宅”として、公共補償の観点にたつて移築することで解決することとした。

また、シェルターの長さについては、模型実験を行った結果に基づいて決定し、加えて、シェルターとすることによって、シェルター出入口に集中するであろう排気ガスについては理論計算によってその影響を求め、その結果、絶対値が環境基準よりはるかに低く、また一般高架部分に比しても、0.数%の増加にすぎないことを確かめた。

このような裏付けをもって発表されたシェルター案は“出るべきものが出た”として好意的な世評を受けたけれども、肝心の団地住民は、基本的データが不足であるとして、再提案を要求するなど、冷い反応を示した。

住民側は、その後公団が示したシェルター構造、騒音、排気ガス、および日照影響のデータに対して、21 項目の質問書によって回答を要求した。その内容は、大別すると、① データの根拠および補足的説明の要求、②

環境基準等に対する公団側の考え方をたずすもの、③ データに対する疑問をさしはさむもの、の 3 点に類別される。これらについて公団はそれぞれについて回答を作成・提示したが、その中でとくに論争の焦点となった 2 つの問題があった。その一つは、騒音推定値の信頼度に関するものであり、他の一つは、「現環境か環境基準か」という、一種の理念論に関するものであった。

8. 騒音推定値の信頼度に関する争い

道路公団は、道路周辺の団地住宅における騒音の将来予測値を住民に示したが、これは模型実験を基礎としたものであった。一般に道路周辺の騒音レベルの予測は、経験的な計算式によって求められるのが普通である。しかし、シェルターというトンネルが一部に置かれ、トンネル出口から音が放射していく場合の団地各部分の騒音レベルは、計算では求めにくい。そこで、民間の音響専門研究所に委託して、1/50 と 1/100 のシェルター構造を持つ道路模型を作成し、これにより模型実験を行った。1/50 模型はシェルター内部の吸音材の効果を確かめるために用い、1/100 模型はこれに団地建物を配置して、騒音分布を求めるのに使用した（写真-1）。

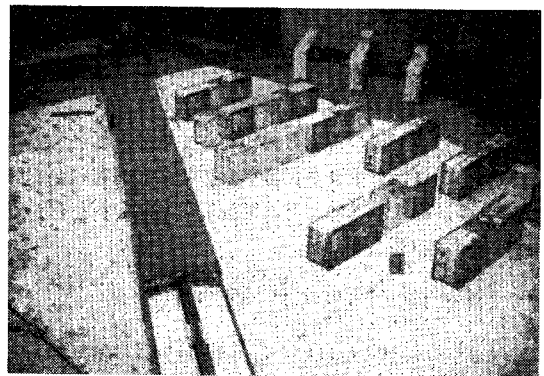
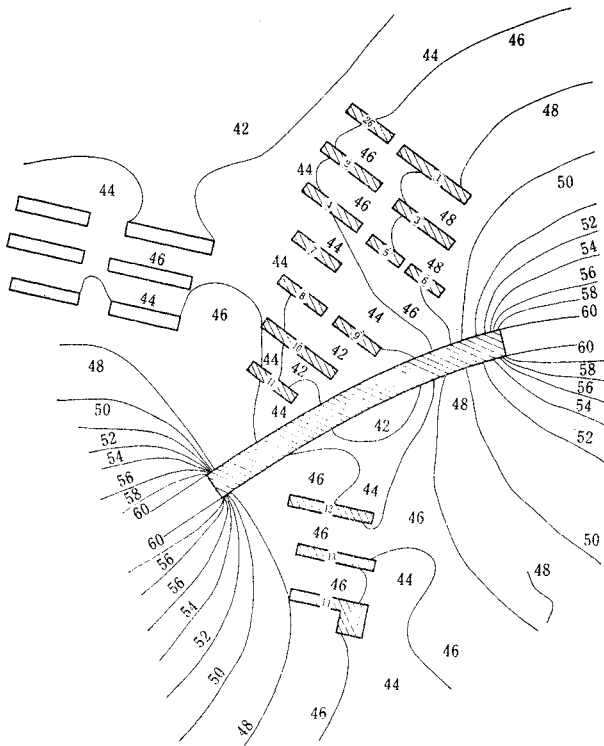


写真-1 シェルターの実験模型 (1/100)

測定法としては、道路上に線状音源を置き、団地内各地点の音圧レベルを測定して、これにより音圧レベル分布図を作成した。音圧レベル分布は、ある特定地点を基準点とし、これを 0 とする相対値で表示されている。実際の交通量に対応する騒音レベルの分布は、相対音圧レ



(昭和 57 年度, 夜間, 5 階, 単位・dB(A))

図-4 騒音分布図の一例

分布図における基準点に対する騒音レベルを与えれば、直ちに換算して求めることができる。例えば、基準点の騒音レベルが 50 dB(A) であるとすれば、-4 の地点は 46 dB(A) であり、+6 の地点は 56 dB(A) となる。図-4 はこうして換算し住民に提示した騒音分布図の一つであるが、これにより団地住宅に対しては、夜間で 50 ホンを超える部分がないことが明らかにされた。

この換算計算において、基準点としては、シェルターのない通常の高架部分で、側方に 30 m 離れた地上 1.2 m 高の点を選び、この地点の騒音レベルは、これまでに知られている一連の計算方式によって求められた。計算方式としては、まず日本音響学会道路騒音調査研究委員会による計算式 (1) により、平面平坦道路としたときの騒音レベルの算出を行う。

$$L_M = 45 + 10 \log_{10} \frac{N}{l} + 30 \log_{10} \frac{V}{60} + 10 \log_{10} \left(1 + \frac{n}{20} \right) \text{dB(A)} \dots \dots \dots (1)$$

ただし、 L_M : 受音点の騒音レベル中央値 dB(A)

N : 車線交通量 (台/時)

l : 車線中央から受音点までの距離 (m)

n : 大型車混入率 (%)

次に、基準点は道路から低い位置にあり、さらに高架道路には高さ 3 m の遮音壁があるので、これらにより

騒音は回折減衰するので、この減衰量 $4L$ を、前項 (1) 式で求めた L_M から差し引くことによって基準点の騒音レベルが算出できる。回折減衰量 $4L$ を求めるには、前川氏による図表を用いているが、これは日本道路公団の委託による日本音響学会の標準計算方式によるものであった。

このようにして算出された騒音予測値に対して、住民側は当局側に対する不信感や交渉の駆け引きから、これらの実験や予測計算に対して数々の疑問や不信を提出し、その解明に多くの時間と労力が費された。とくに、一種の学術的問題が激しい怒号の中で議論されるということは、こうした問題の処理としては、きわめて不幸な事態であった。

住民側は、まず実験の信頼性という点から、住民立会いによる再実験を要求し、これを拒否する当局側と対立したが、結局、実験装置の公開と実験方法の実演ということで妥協が図られた。次には、数値の信頼性の傍証として、他の場所における実測データの提出が要求され、これは、住民側の立会いによる共同実測の要求にまで発展した。このことは、まず、道路公団の発表した騒音予測値が、住民の生活感覚からみて低すぎるといった素朴な疑問から始まって、最後には公団の予測計算方式そのものの問題点を指摘するという、専門的な論争へ発展していった。

住民側は、道路公団が用いた予測計算で前川回折図表を用いているが、これは点音源の場合に適用すべきであって、線音源の場合には、回折減衰量はこれより 3~5 ホン少なくなるという最新の学術的見解が示されているのであるから、これに従えば、公団のデータは実際より低く見積っていることになるのではないかと批判した。

道路公団は、これに対して、線音源と点音源の回折減衰量の相違については否定しないけれども、道路公団の用いた予測計算は一連のものであって、プラス側の誤差もあればマイナス側の誤差もありうるものであり、最近の自動車騒音低減のための努力や保安基準の改訂などで発生騒音自体が低くなっているから、全体として予測結果そのものの信頼性は損われていないと主張した。さらに道路公団は、予測計算方式全体の再検討は、学会レベルで行われるべきものであって、このような場所で行うものではなく、新資料の提出や新実験、新実測等もいたずらに交渉を長引かせるものであるから、こうした要求には応じられないとの態度を示した。

しかし、結局両者の主張は平行線のまま解決がつかなかったもので、東京都の仲介斡旋もあって、道路公団は住民側との騒音共同実測の実施に同意した。

共同実測は、昭和 48 年 10 月 1 日、中央自動車道の既開通区間で高さ 3 m のコンクリート遮音壁が設置されている場所で行われ、住民側代表と東京都公害研究所の専門家の立会いのもとに、道路公団の手によって実施された。観測は遮音壁の後方 30 m の地点で騒音を実測し、同時に交通量を観測した。これは、その交通量を基に道路公団がこれまで用いてきた予測計算方式により推定計算を行う必要のためであった。

実測値を解析した結果、計算値と実測値とでは 1 ホン実測値の方が低いことが示された。これは計算値が安全であることを意味している。さらに、これを分析すると騒音発生源に直接面する路肩部分では、計算値より実測値が 3~4 ホン低いが、遮音壁をへだてた 30 m 地点での減音効果については、2~3 ホン計算値より実測値が少ないので、結果的に計算値と実測値がほぼ一致したことが明らかになった。これらの事実は住民側も参加した共同報告書に記載されることになったが、これらはすべて道路公団の主張してきた論点を裏付けることになり、騒音論争は事実上これによって終息した。

また、この騒音共同実測は、単に予測の信頼性という問題だけでなく、住民が遮音壁の裏側に立って騒音を実感し、遮音壁の効果を体験したという副次的効果をも、もたらしたものであった。

9. 環境基準をめぐる論争

道路公団は、シェルター構造を提案するにあたって、これより、10 年後の予測交通量に対しても、騒音および排気ガスについて環境基準が守れることを示した。住民側は、それまで環境基準も守れないような対策では駄目だと主張していたが、公団の示した対策で環境基準が守れることが明らかになると、今度は現環境を守れという要求を正面に出してきた。すなわち、「住民の側からは、今よりどれだけ環境が悪化するかが重大問題なのだから現環境をベースに話を進めるべきで、公団はそれに可能な限り近付けるよう対策をとるべきだ」と主張するものであった。

これに対して公団側は、住民に対して配布したパンフレットの冒頭にも明記したように、次の言葉をその基本主張とした。

「新しく道路をつくれば、周辺地区の環境がなんらかの変化をすることは避けられません。しかし、日本道路公団は、道路を建設するにあたっては、定められた環境基準を守りながら、できるだけよい環境をつくるよう努力しております。

そして、現環境をベースにするという理念を公団側も認めよという住民側の主張に対しては、その理念に同意

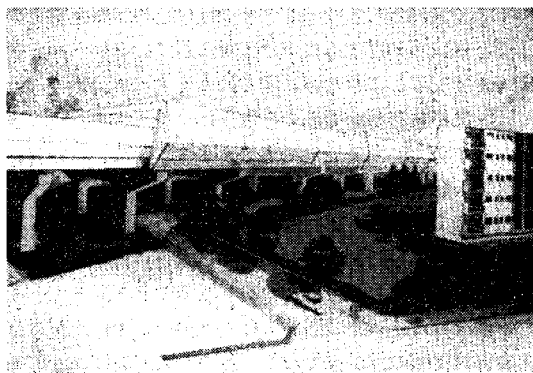


写真-2 シェルター完成予想図

することはできないが、たとえ理念が異なっても、具体的な環境対策については、一致点が見出されるはずであると反論した。

この理念論は、その後単に理念論にとどまらず、住民側が騒音に関して、夜間 45 ホンという環境基準より 5 ホン低い「ガマンできる限界」を自ら設定し、その値を満たすために、シェルターの長さを、公団提案の 245 m から 350 m まで延長することを求めるところまで発展した。これは、住民側が公団提案どおりで妥当することには満足せず、なんらかの理念的にも、実際的にもより一層のものを獲得したいという考えに発したものと思われるが、これは思わぬ所へ飛び火した。

それは、団地周辺の住民が、シェルター構造によってその出入口付近で騒音や排気ガスのしわ寄せを受けるとして、かねがね強い不満をもらしていたが、それが団地住民側のシェルター延長要求によって、一層強いものとなっていた。道路公団は、環境基準とは別の独自の基準を認めることができないのはもちろん、原案は周辺住民への影響を考慮に入れたギリギリのものであるから、シェルター延長などはとうてい受け入れることはできないと、これらの住民要求を拒否した。住民側が最終的に若干の構造上の修正で交渉妥結に同意したのは、後に述べるような交渉終結に対する客観的状況もさることながら、周辺住民との対立という問題に逢着したことも大きな理由が求められよう。

10. 解決

シェルター案提示以来、公団側と住民側は、東京都や都住宅供給公社をまじえた四者協議会の形式のうえで、ひんぱんに会合を重ねられ、これまで述べてきたような環境対策をめぐる諸問題の検討を行ってきた。しかし、これまでの経過からして、こうした交渉の延長線上からある時間を限っての交渉妥結が可能であるとは、とうてい考えられなかった。

そこで公団としては、これまで住民との了解覚書によって、住民が納得するまでは工事に着工しないという約束の上で交渉してきたが、すでにつきすべし論議もつくし、また中央道沿線奥地の自治団体や甲州街道沿いの住民から中央道早期開通の要望も高まってきているので、これ以上時間無限定の交渉はできないとして、9月末の期限付きで、シェルター案を賛否を明らかにするよう、住民側に要求した。その後住民から回答が得られないままに、10月末には強行着工のありうることを通告し、その準備をした。道路公団がこれだけ強い姿勢に出たのは工事再開促進の声が強くなり、烏山が未解決になっているため、止むなく臨時ターミナルとなっている調布インターチェンジでは、調布市議会が先頭になって、インターチェンジ閉鎖の実力行為が行われるなど、世論が早期解決に傾いていると判断したためにほかならない。

このような情勢は、当然のことながら住民側も十分に分析し、解決の方向に大勢が傾き、国会議員の仲介等もあって、12月中旬には、ついに基本協定の調印を見るに至り、ここに平和裏に工事再開が実現することになったのである。

解決にあたり結ばれた基本協定には、シェルター構造の採用や、北側住宅の一部移転などの環境対策のほかに新たに公団が提示した環境諸数値を、交通規制等の処置を通じてこれを守るといふ、いわゆる環境保証条項が入るなど、建設計画のみならず、開通後の運用にも影響のある条項が盛り込まれている。

なお、側道である東京都の都市計画街路補助219号線については、工事凍結ということで結着を見た。

11. おわりに

烏山問題は、3年有半の工事中止の後、ようやくにし

て工事再開に漕ぎつけ、49年3月の全線開通をめざし、現在鋭意工事中である。約10年前に立案決定されたこの団地と道路の計画は、たしかに今の時点から見れば適切なものだったとはいえない。しかし、都市計画として決定され、前後もすでも完成している以上、何とすでもここを通過して道路をつくらないわけにはいかなかった。そのことを可能にしたのは、ともかくシェルター構造とそれに伴う住宅移転という、これまでない思い切った対策を打ち出したことと、また、いたずらに解決が長引くことによって、かえって一般道路その他の環境悪化を招くことが明らかになり、早期開通の世論が高まってきたことの2点によるものであった。

また、この3年有半の間に、世の中も変化していった。環境保護はいわば国是ともなり、新しい環境保全のための施策が次々と打ち出されていった。初めはほとんど何の対策も与えられずに、渦中に投げ出された形の道路公団も、最後には多くの味方を得ていた。しかし、その間の道のりは決して平坦なものではなかった。ここには、ほんのわずかしが触れられなかったが、あまりにも多くの困難が横たわっていた。しかし、その間に、私たち土木技術者の行う仕事は、必ず社会に益するものであり、また、そのためにこそ努力しているのだ、という信念が、いつもわれわれを支えてきたのであった。環境問題は本来社会政策であり、個々の対策はその技術的手段である。しかし、烏山では、環境問題が住民運動と行政当局との対立という形をもったために、策略や戦術に弄されて、あまりに多くのエネルギーを費すという不幸を避けることができなかった。この烏山のような経験が土台となって、より計画的に、より説得的に、より地域住民の信頼の上に立った環境対策が、各地の土木計画において樹立されることを心から願うものである。

(1974.8.19・受付)

土木学会創立 60 周年記念出版
〈49年10月10日完成〉

日本の土木地理

— 国土への理解と認識のために —

A5判 465 ページ 定価 3200 円

編 集：土木学会日本の土木地理編集委員会

発 行：森北出版株式会社

申込先：全国主要書店

『低湿なオランダの地は、かなり昔から世の注目をひいていた。ローマのプリニウスに次のような記述がある』……、で始まる本書は、わが国土の特性を国際的な立場から眺め、その上に営まれつづけてきた土木事業と土木技術を空間的秩序の上から考察した、真に新生面を開いたこれからの土木技術者必読の書である。

主な目次内容 土木地理学の成立／地形と土木構造物／気候との対応／土壌の特性とその対策／土地利用と食糧生産／エネルギー獲得の地理的条件／海岸線と商工業港／国土と交通／都市／災害対策／資料