

動かなかった全国初の大工事

一般国道2号 岡山市内立体事業 着工までの半年間

中国ブロック 長谷川 朋弘

はじめに

一般国道2号岡山バイパスの交通量は、平成18年当時、1日約10万台。中国・四国地方で最大であった。東名高速道路の東京～川崎間が約11万台であったから、それに匹敵する量の車が、岡山市の市街地を東西に貫く道路を流れていたことになる。しかも、その区間には信号交差点が三つあった。渋滞しないほうがおかしい。渋滞損失額は年間約140億円、毎日およそ4万人がこの渋滞に巻き込まれていると試算されていた。

この状況を解消するため、ボトルネックとなっていたバイパス青江・新保^{しんぼう}の2交差点を立体化し、あわせて福富西交差点を無信号化する。延長5.0kmの岡山市内立体事業である。

本稿では、この事業が着工に至るまでの半年間とその後に採用された急速施工技術について、当時の事務所長として関わった立場から記したい。



図－1 岡山市内立体事業 位置図（提供：国土交通省岡山国道事務所）



写真－1 整備前の渋滞状況(バイパス青江交差点付近)（提供：国土交通省岡山国道事務所）

長谷川 朋弘

平成4年、建設省入省。国土交通省中国地方整備局岡山国道事務所長などを歴任。現在、一般社団法人日本橋梁建設協会 副会長兼専務理事。

1. 新しいことに挑む事務所

国土交通省中国地方整備局岡山国道事務所は、「おかこく」と呼ばれている。新しいことをどんどん取り入れる事務所だった。そういうことを好む所長がたまたま歴代多く赴任していたということかもしれない。当時としては早い時期からホームページで道路のリアルタイム映像を発信するなど各種の情報発信を行い、バスロケーションシステムの社会実験に取り組み、路面電車との連携も模索していた。

今では当たり前になった設計・施工一括発注方式も、「おかこく」が全国に先駆けて実施したものである。その記念すべき第一号が、この岡山市内立体事業であった。もっとも、同じ時期に四国でも同種の案件が進んでおり、どちらが先だったかは、正直なところ記憶が定かでない。

新しい発注方式のねらいは、はっきりしていた。工事に伴う交通規制をいかに短くするか、そして工事中の渋滞をいかに抑えるかである。そのため、技術提案の加算点は通常の 10 点から 30 点へと大幅に引き上げられ、うち 25 点を「規制日数の短縮」に、5 点を「渋滞緩和に対する提案」に配していた。競争参加資格も、鋼橋上部工 2 社と一般土木 1 社による異工種共同企業体とし、発注者は設計条件だけを示して、構造も工法も応札者の提案に委ねることとされていた。

平成 16 年 7 月、入札公告。国土交通省国土技術政策総合研究所と独立行政法人土木研究所も加わった評価の場合は、発注者側が応札者と対話を重ねながら、提出された技術提案を審査した。当時としては極めて異例の手続きである。

ここで、当時の担当者は難しい判断を迫られている。審査を進めるうちに、応札者の提案が発注者の標準案よりも優れていることが明らかになった。そうであれば、標準案のままで予定価格を積算するわけにはいかない。そこで官の設計を見直して「最適設計」をつくり直し、これを基に予定価格を設定することとした。

しかし、これは公告時に示した条件を後から変えたことにもなる。しかも応札者には提案の出し直しを認めていない以上、片務性が残ることは否めない。前例のない手続きであり、関係者は相当に悩んだはずである。結論として、契約後に V E (Value Engineering) 提案の協議に応じることを前提として、入札に踏み切った。

制度の隙間を一つひとつ埋めながら、それでも前へ進めるという判断を重ねられた当時の中国地方整備局の担当者の皆さんには、心から敬意を表したい。この事業が世に出たのは、まずこの段階の踏ん張りがあったからである。

翌 17 年 2 月に工事契約。落札額は約 55 億円であった。業界紙の一面には「国交省初」の見出しが躍った。こうして、鳴り物入りの契約が成立した。

2. 着任して知った現実

私が岡山国道事務所長として赴任したのは、工事契約から 1 年以上が経過した平成 18 年 4 月である。挨拶回りが一段落した 4 月中旬、各課から懸案事項のヒアリングを行った。そこで、重大な事実を知らされることになる。岡山市内立体事業は、半年後までに工事に着手できなければ、予算の繰越しが認められず、工事は打ち切りとなり、事業そのものが立ち行かなくなるという現実であった。災害ではないから、事故繰越の対象にもならない。

愕然とした。全国に先駆けて設計・施工一括発注方式で契約した約 55 億円の大工事である。諸先輩方の努力を無駄に終わらせるわけにはいかない。それにもかかわらず、工事は 1 ミリも動いていなかった。なぜか。理由は、現地を走ればすぐにわかった。国道 2 号の沿道には、「太鼓橋反対！」と書かれた看板が無数に立っていたのである。太鼓橋とは、立体交差のことを指している。

立体交差ができれば、通過交通は高架を流れる。だが、沿道で商売を営む方から見れば、それは車が店の前を素通りしていくということでもある。お客さんが減るのではないか — その不安は切実なものであった。国道 2 号は岡山市の市街地を貫く道路であり、沿道にはびっしりと店舗が並び、多くの方の生活と生業がそこに張り付いている。こうした場所での事業は、どこであれ、合意形成に相応の時間と丁寧さを要する。

さらに、事情を複雑にしていることがあった。沿道の不安に応えるため、当初計画では片側 1 車線であった側道を、2 車線確保するという踏み込んだ判断がなされていたのである。国道 2 号はもともと 6 車線、立体交差部は 4 車線計画であるから、残る側道は片側 1 車線しか取れない。それを 2 車線にするというのは、地元の理解を得るうえで欠かせない判断であったと思う。ただ、それは同時に新たな用地買収が必要になることを意味していた。しかも、国道 2 号沿いの商店は、土地の所有者と物件の所有者が異なる形態が大半を占めており、交渉の相手が多岐にわたっていた。半年で用地買収をまとめ、着工にこぎつける。普通に考えれば、不可能に近い話であった。

3. 声なき声に訴える

この時期ほど、公益性というものを考えさせられたことはない。

毎朝の通勤で渋滞に巻き込まれているドライバーがいる。定時運行に苦しむ物流事業者のトラックがいる。彼らは一日も早い立体化を願っているはずである。しかし、その声は表に出てこない。反対の声は形になるが、賛成の声は形にならないのである。

サイレントマジョリティの存在を、どうすれば世の中に示せるか。SNS などない時代である。結局、これという答えは出なかった。ならば直接訴えかけるしかない、と腹をくくった。

まず、道路情報板である。ふだんは道路緊急ダイヤル「# 9 9 1 0」の案内などを表示しているが、そこに「立体交差事業 推進中」と出した。渋滞の列に並んでいるドライバーの目に、毎日それが入る。「太鼓橋反対！」の看板が無数に立っているなかで、逆の宣伝を行うのはしびれる判断であったが、事業の存在と計画の続行を告知することが、まずもって重要だと考えた。

極めつけはテレビCMであった。事業の効果を伝えるコマーシャルを制作し、実際にオンエアした。地元のテレビ局や新聞社にも足を運び、事業の意義を説明して回った。そこまでやって、世論は少しずつこちらを向いてきた。

4. 合意率 8 割への道

一方、地元との交渉の先頭に立ってくれたのが、当時の工務課長である。事業に懸念をお持ちの方々の代表との交渉に、彼はよく当たってくれた。その奮闘があつて、ひとつの着地点にたどり着くことができた。もともと立体交差部の工事そのものは、用地買収なしで進められる。問題は、地元にお約束した側道の 2 車線化を、どう担保するかであった。そこで、側道部の用地につ

いて、買収の契約が完了していなくても、8割の方から譲っていただけるという同意が得られた段階で、立体交差部の工事に着手させていただく——という線に落ち着いた。むろん、こうした制度やルールがあったわけではない。この事業に限って、地元の皆さんと取り交わした約束である。この事業が動き出したのは、間違いなく彼の力によるものであった。

そこからは総力戦である。時間との競争のなかで、気の遠くなるほどの業務量を抱えたときには、とにかくマンパワーをかけるしかない。当時の岡山国道事務所には用地第一課と用地第二課があったが、両課を総動員し、工務課と一体となって用地交渉に当たった。そして期限ぎりぎりの9月、ついに8割の同意にこぎつけた。工務課、用地第一課、用地第二課の職員の皆さんの頑張りには、今も頭が下がる思いである。

最後に残ったのは、各方面への事前説明であった。本局からは、本省の了解を得る必要があると言われた。当時の道路部長から「本省に説明に行くからついて来い」と言われ、同行した。

事務所の職員も、施工業者の方々も、固唾をのんでゴーサインを待っている。その期待を背負って、私は当時の国道・防災課長に経緯と現状を説明した。

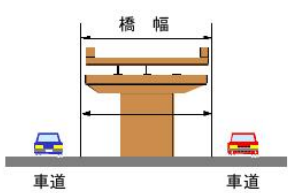
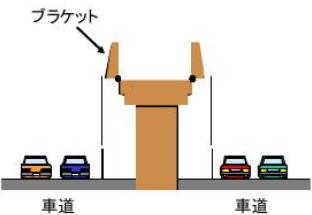
その場で直ちに結論は出なかった。だが、その日の夕方、了承の連絡が入った。あれほど嬉しかった瞬間はない。事務所が一丸となって取り組んだ半年間が、報われた瞬間であった。

5. 一晩で架ける

平成18年10月、工事はようやく動き出した。もっとも、着工にこぎつけたからといって、地元との対話が終わるわけではない。沿道にお住まいの方にとっては、工事の進捗に応じて日々の動線が変わる。このため、工事の節目ごとに広報紙をお配りし、迂回の経路などを繰り返しお知らせしつつ、工事を進めた。

工事の工法は、「すいすいMOP工法」である。MOPとは Module On Pier、すなわち「橋脚の上にモジュールをのせる」という意味で、土木研究所との要素技術の共同研究の成果をもとに、三菱重工鉄構エンジニアリング株式会社と戸田建設株式会社が共同開発した急速立体交差技術であった。

要素技術は二つある。ひとつは「モジュール桁工法」。橋桁の張出しブラケットを折りたたんだ状態で架設することで、車道上空を占有する範囲を大幅に縮小できる。おかげで施工中も交差点の右折車線を確保することができた。もうひとつは「橋脚柱先行建て込み工法」。フーチングの施工前に橋脚柱を建て込むことで、上部工と下部工を同時並行で進められる。

	従来工法	すいすいMOP工法
改良点	—	モジュール桁
概念図		
特徴	施工時占有領域が車道内に進入する	ブラケット格納時は右折車の確保が可能

図ー2 モジュール桁工法の概念(提供:三菱・片山・戸田異工種建設工事共同企業体)

構造形式は 7 径間連続剛結鋼床版箱桁橋、橋長は青江高架橋 265m、新保高架橋 262m。橋脚は鋼製 1 本柱、その基礎には直径 5.0m の P C ウェルを深さ約 20m まで圧入した。

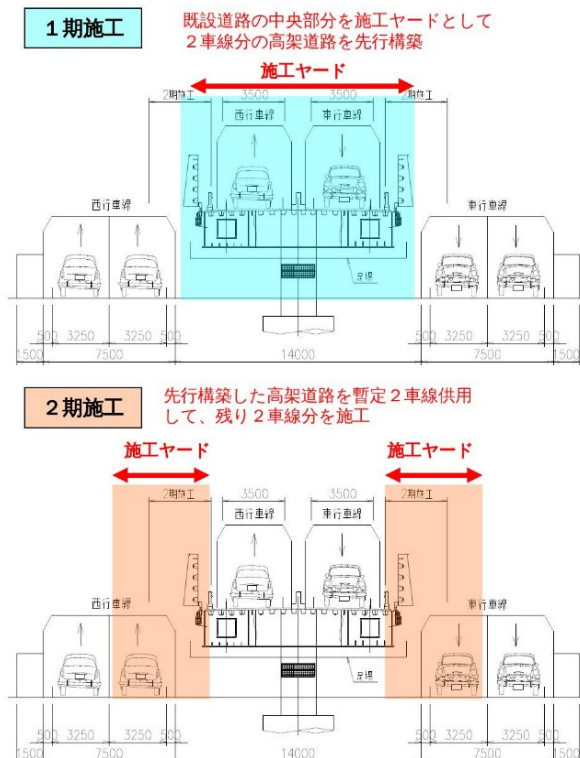
施工は 1 期と 2 期に分けた。1 期施工では、既設道路の中央部分 14.0m を施工ヤードとして、中央 2 車線分の高架道路を先行構築する。2 期施工では、その高架道路を暫定 2 車線で供用させながら、両側を施工ヤードとして残りを構築する。これにより、全施工期間を通じて、昼間は現道 6 車線のうち 4 車線を確保することができた。移動多軸台車による上部工架設の一時的な規制を除き、国道 2 号を全面通行止めにすることは、一度もなかった。

工事に伴う規制日数は、標準案の 660 日に対して 570 日以下。90 日の短縮である。

圧巻は、橋桁の一括架設であった。交差点部の橋桁は約 355 トン。これを施工ヤードで地組みし、移動多軸台車に積み込んで所定の位置まで運び、台車に装備されたリフトアップ装置で持ち上げて橋脚と接合する。作業が許されるのは、夜間規制の 22 時から翌 6 時までの 8 時間だけである。しかも、約 1.6km 離れた二つの交差点で、これを同時にやってのけた。

そして、忘れられない光景がある。深夜、雨の降るなかで、傘をさした市民の方々が道端に立ち、この架設をじっと見上げておられたのである。子ども連れの姿もあった。

ご迷惑をおかけしますと、お詫びを重ねてきた工事である。それがいつのまにか、人がわざわざ見に来るものになっていた。



図ー3 1期施工・2期施工の考え方
(提供:国土交通省中国地方整備局)



写真ー2 移動多軸台車に積み込まれた橋桁
(提供:国土交通省中国地方整備局)



写真ー3 深夜の架設を見守る沿道の方々(工事記録映像より
提供:三菱・片山・戸田異工種建設工事共同企業体)

おわりに

平成 19 年 11 月に高架橋を暫定 2 車線で供用し、平成 20 年 3 月 28 日、4 車線での供用にこぎつけた。整備の前後を比べると、朝のラッシュ時にバイパス青江・新保の両交差点を原因として発生していた東向きの渋滞、福富西交差点を原因とする西向きの渋滞が、いずれも解消している。あの半年間の苦労は、確かに形になった。



写真－４ 完成した高架橋（提供：国土交通省中国地方整備局）

公共事業には、反対される方にも、賛成される方にも、それぞれの理屈とそれぞれの生活がある。その両方に向き合いながら、期限という現実のなかで判断を重ねていくほかない。あの半年間に教わったことを、私は今も忘れていない。

最後に、ひとつだけ記しておきたい。地元交渉の先頭に立ってくれた当時の工務課長が、昨年亡くなっていたことを、私は今年になって知った。一度ゆっくりと、当時の話を語り合いたかった。心よりご冥福をお祈りするとともに、本稿を彼に捧げたい。

【参考文献】

- 1) 国土交通省中国地方整備局：設計・施工一括発注による岡山市内立体高架橋の施工、土木学会 2009 年度第 1 回公共調達シンポジウム、2009 年 6 月
- 2) 山内誉史ほか：すいすい MOP 工法による交差点立体化工事、土木学会第 63 回年次学術講演会講演概要集、6-188、2008 年 9 月
- 3) 国土交通省中国地方整備局 岡山国道事務所：国道 2 号 岡山市内立体ニュース