

# シニア土木技術者が語る誇りとノウハウ ①

## 金山正吾氏(元大阪市)

土木学会関西支部の共同研究グループのOBらで構成するCVV(シビル・ベテランズ&ボランティア)。シニア土木技術者として豊富な経験を生かし、幅広い活動を展開している。同支部が本年、創立80周年を迎えるに当たり、貴重な体験談等を連載し、土木技術の継承と関西土木界の発展を願う。第1回は大阪市OBの金山正吾氏。

## 地下鉄建設で苦闘！あわや堂島川が陥没

### ■式典最中に浸水

それは68(昭和43)年7月23日のことだった。大阪市営地下鉄千日前線の阿波座〜玉川間のシールドトンネルの貫通を祝う祝賀式典の最中に、地下26層の地底からトンネル内に浸水が始まった。式典には、マスコミが来ており、格好のホットニュー

スになるところだったが、タッチの差で気づかれずに済んだ。同シールドトンネルは、道路幅員が狭いため、外径10層の複線用トンネルが計画され、土佐堀川と堂島川の河底を横断する

こと、夕刻に自宅の最寄り駅の改札口に妻が待ち構え、「現場で事故だ」と言う。連日の24時間事務所暮らしの始まりだった。

再び圧気するためのRC壁を再構築することにした。トンネルの変状を調べるため、トンネル内にゴムボートを

「事故防止対策」の教訓として得たものは、やはり「現場の整理整頓」だ。被圧地下水に対する認識不足を責めるのはやさしいが、それは結果論にすぎない。

掘川と堂島川の河底を横断するところから大深度となり、両河川に挟まれた中之島にポンプ室を設けた。ポンプ室構造物は、全工期の短縮を考慮して、シールド掘進に先行して建設した。完成したポンプ室構造物の中をシールド機械が通り抜けていく方

「壁はうまく倒れた」ということで、安堵(あんど)して午後の試験問題に取り組んだ。ところが、夕刻に自宅の最寄り駅の改札口に妻が待ち構え、「現場で事故だ」と言う。連日の24時間事務所暮らしの始まりだった。

ポンプ室玉川方の壁のすき間から被圧地下水が激しく流入しているという。シールド掘進中は、トンネル内の圧気で流入を抑制されていた地下水が、シールド掘削が完了し、圧気を止めてしまったため、一気に流入し始めたのだ。

「事故防止」の観点からも高く評価すべきだと思う。良質な作業環境は、

法である。

トンネルへの浸水は容赦なく続き、被圧地下水位とバランスがとれたところで、流入はようやく止まった。

やがて圧気用のRC壁ができあがり、トンネル内の加圧を再開した。圧力を上げるに従って、トンネル内の水は徐々に押し出され、数日を要してトンネル内の全容が明らかになってきた。

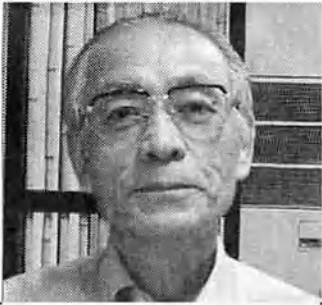
問題の地下水流入箇所は、三日月状のかすかなすき間が露見していた。このすき間によって死ぬ思いをしたのかと思うと無性に腹立たしかった。

「貫通！」の合図に合わせて板壁を引き倒すという方法を採用することが多い。しかし、ここでは到達部の圧気用RC壁を、そのまま押し倒すという迫力ある方法をあえて採った。

式典当日、私は休暇を取って技術士試験を受けに行っていた。式典準備は、万端整えておいた。それでも壁がうまく押し

「RC壁を再構築」地下水位を低下させるため、揚水ポンプをすべて再稼働させた。また、地下水が流入しているトンネル底部のすき間にセメントや水ガラスを大量に注入した。それでも水勢は全く衰えなかった。そこで、トンネル内を

「事故防止」の観点からも高く評価すべきだと思う。良質な作業環境は、



58年大阪大学工学部構造学専攻卒業、大阪市地下鉄建設局で92年まで勤務。現在はV事務局長。72歳。

式典当日、私は休暇を取って技術士試験を受けに行っていた。式典準備は、万端整えておいた。それでも壁がうまく押し

「RC壁を再構築」地下水位を低下させるため、揚水ポンプをすべて再稼働させた。また、地下水が流入しているトンネル底部のすき間にセメントや水ガラスを大量に注入した。それでも水勢は全く衰えなかった。そこで、トンネル内を

「事故防止」の観点からも高く評価すべきだと思う。良質な作業環境は、

「事故防止」の観点からも高く評価すべきだと思う。良質な作業環境は、

現在の地下鉄阿波座駅。奥が玉川駅方面



(社)土木学会関西支部創立80周年