▼フレンズコーナー

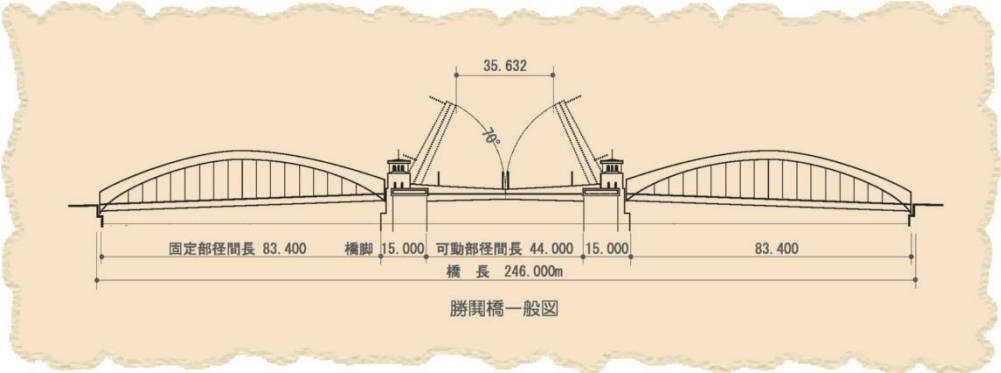
東京隅田川　勝鬨橋の下に広がる大空間

東京都建設防災ボランティア協会理事
林　幹生

東京都北区にある岩淵水門から東京湾までの約 24km を流れる隅田川には、橋の博物館といわれるほど様々な形式の橋が架かっています。その中でも勝鬨橋は橋の中央部が跳開していたという特殊な構造を持っており、当時の機械設備がそのまま残っています。この橋の橋脚内に水面下まで降り、開閉の仕組みを見て、肌で実感できるツアーが「勝どき橋ミニツアー」です。ここではこのツアーのご案内をさせていただきます。

■ 勝鬨橋のプロフィール

約 80 年前の 1940 年（昭和 15 年）、日本で初めて開催される予定だった東京オリンピック大会に合わせて勝鬨橋は完成しました。同年には万国博覧会が晴海、豊洲地区で予定されており、会場に向かうメインゲートとして、『格式があり日本の技術力を誇示する橋』を作ろうと、当時の東京市の技術者たちが自ら設計し、ほぼ国産の技術で創り上げました。当時、隅田川の上流にあった工場や倉庫、観光船の発着場等に向かう汽船や帆船の航行を確保するため、橋長 246m、幅員 22m、中央径間が左右に大きく開閉する「双葉跳開橋」という形式が選ばれました。



勝鬨橋の一般図（東京都建設局提供）

しかし、自動車交通の大幅な増大と舟運の衰退により稼働回数は減少し、ついに 30 年後の昭和 45 年に開閉が終了し、橋を開閉させていた機械設備は静かな余生を送っています。

■ 「勝どき橋ミニツアー」とは

この橋を歩き、橋脚上に設置された塔屋内の操作室で開閉操作を体感し、水面下の橋脚内に降りて橋の開く仕組みを知り、実感するのが、「勝どき橋ミニツアー」（以下ミニツアーと言う）です。2005 年（平成 17 年）から 1,500 回以上の案内を重ね、9,000 人近くの方々に見学を楽しんでいただいています。

■ 「勝どき　橋の資料館」

勝鬨橋のたもとに四角の白い建物があります。これが「かちどき　橋の資料館」です。橋を開閉するモーターを動かすために、交流電流を直流電流に変電していた旧変電所を 2005 年（平成 17 年）に改修して、隅田川に架かる橋梁を紹介する展示施設として開館しました。毎週火・木・金・土の 9 時半から 16 時半まで開館しています。入場は無料ですので、ぜひお立ち寄りください。（現在は休館中です。）

ミニツアー参加者はまずここに集合し、ガイダンスを受け、勝鬨橋のビデオや変電設備、模型等で予習していただき、ハーネス、ヘルメット、手袋を装着して出発します。

「かちどき　橋の資料館」

■ 重要文化財

まず橋台敷に上がり、左から銀色の大きなアーチ、操作室のある塔屋、対岸の緩やか堤防と人々が散策するテラス、2018 年（平成 30 年）に開通した築地と豊洲市場を結ぶ築地大橋、そして旧築地市場跡地へと続く 180 度の展望を楽しみます。そして勝鬨橋が、2007 年（平成 19 年）に清洲橋、永代橋とともに国の重要文化財（構造物）に指定された時に作られた記念碑の前で、『技術的に優秀なもの』として指定された経緯や、機械設備が日本機械学会の機械遺産として認定されているなどの説明で、ミニツアーの現地案内が始まります。

■ 開閉の操作は一人で

歩道に出て、何枚も重ねられた鉄板に無数のリベットが打ちこまれた銀色のアーチの横を通り、当時の信号機と歩行者の停止位置を示す鋲の前に立ち、目の前に高さ約 25m、幅 22mの重さ約 1000 t の大きな壁が、土埃を舞い上げながら 70 度に開く姿を想像します。続いて大型トラックが通るたびに起きる大きな振動に驚きながら、橋が閉まったときに両側の先端部をつないでいたシェアーロックを覗きます。

塔屋に引き返して階段を上ると操作室です。ここには当時の電気設備と操作盤が残され、開閉の手順、操作方法などの説明があります。操作盤には風向計、跳開角度を示すメーター等もあり、開閉のボタンを引いて操作員の気分を味わいます。

開閉は操作員 1 名、対角の塔屋に見張り員 1 名、道路上の交通整理員 2 名、橋脚内の機械室に 2 名、変電所に 2 名の合計 8 名で行われました。当初は 1 日 5 回、後に 3 回になりました。1 回の開閉に 70 秒程度かかり約 20 分間開き、その間に船が行き来しました。ここからは隅田川と跳開部全体を見渡すことができます。橋の間を汽船が通る景色を想像しましょう。

操作盤（右）と配電盤（左）

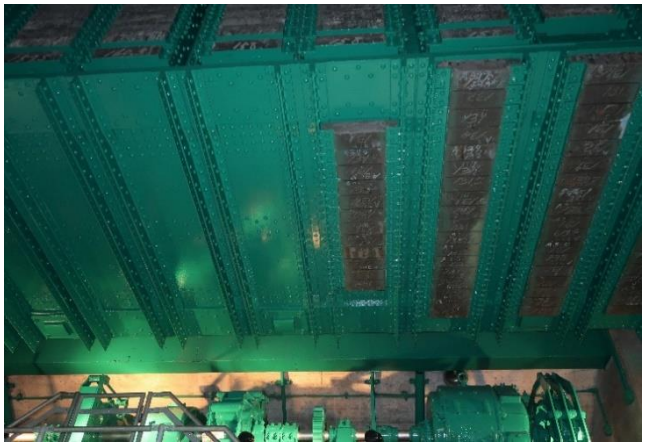
■ 橋脚内の大空間

いよいよ操作室の下にある垂直のタラップを降り、さらに階段を下って地下の機械室に入ります。そこには水面下に幅 22m、奥行き 11m、高さ 9.5mの大空間が広がっています。開閉の仕組みはいわゆる「ヤジロベエ」の原理で、支点を中心に長い橋桁と短くて重い錘を釣り合わせ、小さな力で巨大な橋を開閉していました。この空間は巨大な錘が上下に動くために必要な空間なのです。

天井を見上げると、桁の重量を支え回転時の軸となる直径 65cm、長さの 2mの「トラニオン軸」や鉛をコンクリートで包んだ「カウンターウエイト」と呼ばれる約 1,050 t の巨大な錘が覆いかぶさります

また斜め上にはモーターやブレーキなどが並び、両サイドにはモーターの回転を橋桁の開閉の力に変えるための大きな歯車である、「ラック」や「ピニオン」などがスポットライトに浮かんでいます。これらが轟音をたてながら動き出し、橋が開き、閉じる光景をイメージしながら説明を聞きます。

橋脚内での説明



カウンターウエイト

ラックとピニオン

■ 川面を走る遊覧船に挨拶

「ラック」や「ピニオン」「トラニオン軸」を間近に見ながら奥の階段を上ると、急に視界が開け橋桁や床版を間近に見上げることができます。また眼下には川面が広がり、運がいいと目の前を遊覧船が走り、手を振ると船のお客さんも答えてくれます。そこから引き返して 1 基 125 馬力のモーター2 台、クラッチ、各種のブレーキ類を見学します。降りてきたタラップを上り、橋の上に出て資料館に戻り、約 1 時間半のツアーは終了します。

■ 見学者は様々

ミニツアーは毎週木曜日、毎回 10 人程度で、午前と午後の 2 回の案内です。高さ 3.5mのタラップを昇降する体力のある 6 歳以上の方で、汚れてもよい服装、運動靴での参加をお願いしています。

夏休みの宿題の作品にしてくれた小学生、隅田川を調べる中学生、大学の先生や学生、建設関係の技術者、見学後築地場外で買い物や食事を楽しむ女性のグループ、昔開閉を見て懐かしいというお年寄りなど、様々な方がツアーに参加されており、お客様に合わせた説明をしています。

立派な夏休みの宿題

■「ボラ協」と「東京都建設局」

案内を担当するのは通称「ボラ協」、正式名「東京都建設防災ボランティア協会」（http://tokyo-adv2.info/）の会員です。都内に大規模な地震が発生した場合に、東京都建設局等に協力して被災情報の収集、応急復旧の支援活動等を行うことを目的として 1997 年（平成 9 年）に発足しました。

防災に関する様々な活動に加え、このミニツアーのような、東京都建設局が行う各種事業にも積極的に参加しています。会員は東京都で道路、河川、公園等の建設、維持管理に従事していた退職者で、会員約 150 名のうち約 60 名が交代で案内を担当しています。

■「東京都道路整備保全公社」

このツアーの運営、見学者の募集等は（公財）東京都道路整備保全公社（http://www.tmpc.or.jp）が行っています。ホームページからネットで申し込みができます。同公社は先の「かちどき　橋の資料館」の運営・管理のほか、道路に関する施設や工事現場を見学するツアーも実施しています。

残念ながら新型コロナの影響で、現在はツアーを休止しており、「かちどき　橋の資料館」も休館中です。ボラ協としても一刻も早い再開を願っているところです。再開時には東京都広報及び上記（公財）東京都道路整備保全公社 HP でお知らせしますので、ぜひ応募していたくようお願いいたします。