

## 東京の橋

下町の誌上橋めぐり

レインボブリッジ

日本大学工学部社会交通工学科 教授  
(文化審議会専門委員)

伊東 孝

昨年6月の勝鬨・永代・清洲3橋の国の重要文化財の指定を機に、わたしが所属する「勝鬨橋をあげる会」では、「釣舟による下町の橋めぐり・まちめぐり」を再開した。しかし、かつてと違うのは、橋めぐりのコースである。荒川ロックゲートが完成したので、小名木川から荒川に出ることができ、荒川を下って新砂水門から再び埋立地の中小河川に入っ、東京下町のウォーターフロントを広範囲にめぐることができるようになったことである。わたしたちは、これを「グランドツアー」と呼んでいる。

しばらくは、橋めぐりの新旧の比較をしながら、誌上での「釣舟による下町の橋めぐり・まちめぐり」をしたい。

## 1 古川河口部600mの近代史

昨年から開始した橋めぐりは、浜松町の近く、古川にある船宿「縄定」から出発する。船は屋形船ではなく釣舟である。橋めぐりは釣舟にかぎる。屋形船や隅田川を上り下りする水上バスだと屋根があり、橋を下から見上げることができない。第一、川風や水の匂いを感じたりすることができない。水の匂いは、臭いのではないかと思うかもしれないが、想像するほど臭くはない。引き潮で川底が見えているときは保証できないが、下町の堀割や河川は感潮河川(注1)で、舟でめぐるときは上げ潮の時期を狙っているので、臭いものには蓋ではないが、東京湾の水でおおっ

ているので臭くはない。加えて、河川の水質は以前と比べれば、格段によくなっている。

船宿から東京湾に出るまでの約600mの距離は、近代の歴史が集積している場所だが、動く舟の上では、十分に説明できない。しかし誌上「橋めぐり・まちめぐり」では十分できる。出発した舟は、まずガード下をくぐる(次頁写真)。上は、京浜東北線や山手線、東海道線が通る。注意して見ると、イギリス(注2)積み<sup>(注2)</sup>の煉瓦橋台がある。これはいつ頃のものだろう。開通当初は煉瓦製造が十分でなく、埋立ててつくられた海岸部の軌道部盛土も、基礎部は亀腹のような形態で石が張られていた。明治の中後期にかけてつくられたと思うが、詳細は不明である。ガードを抜けると、右手には東芝ビル、左手には東京ガスの建物がある。建物は、現代的に建て変わっているが、2つの会社の敷地は明治初期以来、ずっと変わっていない。東芝の元祖である田中工場は明治5年にこの地に場所を構え、その後、芝浦製作所、東芝と名前を変えて現在に至る。また東京ガスの前身である東京瓦斯会社も明治18年にこの地で操業を開始するが、以前は東京府瓦斯局で操業していたのが、民間に払い下げられ、今日に至るのである。明治期の錦絵や写真も残る。

東京湾に出る手前の両側は、右が日の出棧橋、左が竹芝棧橋になる。そしてかつては両方の棧橋区域を結ぶ臨港線があり、可動橋の古川橋梁(昭和4年



竣工)がかかっていた。設計は山本卯太郎で、アメリカ帰りの彼は、可動橋や水門・閘門など可動構造物を多く手がけた。景気のよいときは、東京と大阪に事務所をもって活躍していた。彼の設計した可動橋は、東京では他に貨物の隅田川駅の構内橋梁(現存せず)、名古屋堀川運河にかかる1・2号地間運河可動橋(登録文化財)、四日市市の末広川橋梁(国の重要文化財)、大阪市市の正安橋(撤去)などが知られている。

竹芝・日の出・芝浦棧橋をつなぐ臨港線は、鉄道省の営業線としては第1号であった。また日の出棧橋は、大正13年3月に水陸連絡設備として東京市が緊急施工したのがはじまりであり、東京港の最初の本船接岸施設であった。というのは関東大震災後に、国内各地・諸外国から大量の救援物資が寄せられたが、東京市では港湾施設が貧弱だったため、船舶は危険を冒して入港した。それは、満潮時を利用して荷役をおこない、干潮時には退避するという非常荷

### 前方に鉄道のプレートガーダー橋

この下の橋脚が煉瓦造である。





役であった。芝浦岸壁には、救援物資が山積みになされたが、陸上の交通網は寸断され、岸壁には荷物を保管する倉庫もなかったため、せっかくの貴重な救援物資も、雨ざらしにして腐らせてしまったものもある。

このありさまが、東京に港湾設備の必要性を改めて痛感させ、前述の日の出棧橋の建設となったのである。しかし東京港が開港するのは、戦後まで待たねばならず、昭和25年にようやく開港した。なぜかといえば、東京港の開港によって衰退することを恐れた横浜が、猛然と反対したからである。東京港の開港は明治期からいわれていたが、いずれも横浜の反対でつぶされていた。

船宿からわずか600mの区間に東京の近代史を彩るいろいろな出来事の舞台が、この地にはつまっているのだが、舟ではこのような長い歴史の思いを十分語る時間もない。

また、当時の遺構は何も残っていないし、さらに現在はコンクリート護岸とフェンスで両側を囲まれているので、舟は一路前へ進むしかない。舟では、現在も残っているものを中心に説明せざるを得なくなる。

## 2 レインボーブリッジ

東京湾にでた舟は取舵をとり、レインボーブリッジを右そして後に見ながら、一路隅田川へと向かう。ここで東京港のゲートであり、シンボルになっているレインボーブリッジについて説明しておく。

### ●「形」と「色」の委員会

レインボーブリッジは、平成5年の竣工である。タワーの形や色をどのようにするかで、委員会にかかった。委員長は、戦後の土木界を代表する故八十島義之助帝京大学学長（東大名誉教授）、委員には建築家の故芦原義信氏もいた。また女性委員として、歌手の阿木燿子さんや世界的に著名な女性デザ

イナーもいた。そのような錚々たるメンバーの中に入れてさせていただきながら、意見を交わす楽しみとともに、席順があいうえお順なので、芦原義信・阿木燿子そしてわたしという順であった。気さくな芦原義信氏は、第1回の委員会でご自分の著書をさっそく阿木燿子さんに贈呈する約束をしていた。わたしは一步出遅れてしまった。また女性デザイナーがどのような発言をするのかも楽しみにしていたが、彼女は残念ながら一度も委員会には出席されなかった。

それはともかく、委員会でタワーの形や色彩についてどのような議論が取り交わされたのかというと、まずは世界各国の有名な吊橋のタワーが参考資料として事務局から説明され、コンサルタントが準備したいくつかの代替案を叩き台にして検討が重ねられた。イメージとしては、首都のゲート橋になること、ウォーターフロントから望めること、未来への展望など、いろいろあげられ、最終的には現在のような形と色になった（次頁写真）。

このような委員会を経験して思ったのは、デザインとか色は、委員会で議論すべきことではないということである。当初だされた案の中には、面白い形もあったと思うが、議論を重ねて意見を集約していく過程で、個性が失われ、万人向きで面白さがなくなってしまうことになる。デザインとか色の決定は、構造的におかしくないものなら1人のデザイナーや設計者にまかせたほうが、主張があって面白いものができるし、社会的な関心も呼ぶことになる。形は変更することは難しいが、色のほうは修正がきく。橋の塗装は、だいたい10年ごとにおこなっているので、まずかったら次のときに違う色にすればよい。

欠席したデザイナーは、このような結末がわかっていたから出席しなかったのかもしれない。

### ●ずんぐりむっくりで、間延びした橋

レインボーブリッジをよく見た人は、気づかれたであろうか。橋は、どうみてもずんぐりむっくりで、

#### レインボーブリッジの主塔

タワーのトップや表面形状のデザインをめぐる、いろいろ検討が重ねられた。



間延びしているのだ。それでも橋を見るのは、側面景ばかりではなく、正面景とか斜めとか、そして斜めもいろいろな角度があるので、あまり気づかないかもしれない。具体的に見ると、橋のスパン割りや、タワーの高さと道路面との位置関係がしっかりこない。吊橋のスパン割りはふつう、1 : 2 : 1 (サイド・スパン : 中央スパン : サイド・スパン) がバランスがよいとされる。このほうが力学的にも釣り合うからだ。現に世界最長のスパン長をほこる明石海峡大橋は全長3,911m、中央スパンが1,991m、サイド・スパンが960mなので、スパン割りは1 : 2 : 1になる。これに対しレインボーブリッジは、全長798m、中央スパン570m、サイド・スパンが114mなので、スパン割りは1 : 5 : 1となり、だいぶ間延びしていることがわかる(写真右)。

またタワーの高さを見ると、明石海峡大橋は、主塔の海面からの高さは297.2m、桁下までの高さは65mなので、桁下と桁上の高さは、約1 : 3.6である。これに対し、レインボーブリッジは、主塔の高さ127m、海面から桁下までの高さ52.4m、桁上の高さは正確な値は得られなかったが、高めにとって70mとしても、桁下と桁上の比は1 : 1.4ぐらいである。世界の主要な吊橋を見ると、いずれも1 : 2以上である。レインボーブリッジはかなり無理していることがわかる。問題はなぜ、こうなってしまったのかだ。

スパン割りについては、中央スパンを長くにとって、東京港の航路を広く確保したいという狙いがあり、ギリギリ広くとっている。また芝浦側はすぐ陸地でサイド・スパンを長くとれないので、現在のようなスパン割りになってしまったと考えられる。

タワーの高さはどうか。これには2つの方法があり、1つは、タワーの高さを高くすること、もう1つは、桁下のクリアランスを低くとることである。前者については、南側に羽田空港があり、タワーの高さが制限されて高くできなかった。後者については、豪華客船の象徴であったクイーン・エリザベス2号が通れるように桁下クリアランスを524mにした。以上の理由から、レインボーブリッジは、吊橋としてのスマートさがなく、ずんぐりむっくりで、間延



レインボーブリッジの側面景

多少スマートさには欠けるが、東京港のゲートとして機能している。

びした橋になってしまったのである。

クイーン・エリザベス2号の話については、後日談がある。ネット辞書のウィキペディアには、完成以後、「クイーン・エリザベス2号が、この橋をくぐることはなく、また客船の大型化が予想以上に進み、世界有数の大型客船はほとんどレインボーブリッジをくぐることができない」とある。だが、わたしが聞いた話では、設計段階のミスで、竣工当時からクイーン・エリザベス2号は通れなかったと聞く。なお、日本最大の客船である「飛鳥」は、くぐれ





るようになっている。

形態の面ではままならなかったレインボーブリッジだが、橋ができたことにより、臨海部を通る首都高速道路の湾岸線から都心環状線に抜けることができるので、首都高速の渋滞緩和や周辺地域の環境改善に大きく貢献した。

また橋上からは、海とビル群の景色や夜景など、新しい視点場を提供することになった。眺めを楽しむことから、週末のドライブコースとしても人気が高く、逆に渋滞の原因となることもあるといわれ

る。最近では、たびたび虹色のライトアップがおこなわれるようになり、美しい景観も知られている。

(写真：加藤 豊)

(注1) 潮の干満差によって水位が影響を受ける河川

(注2) 煉瓦には、大きく分けてイギリス積みとフランス積みがあり、長手と小口が上下に並べられているのがイギリス積み、水平に交互に並べられているのがフランス積み。フランス積みのほうが古い