

「橋」	の	美	を	読	み	解	く
第	5	回					

樺島正義の時代 —明治末期から大正の帝都の橋—

公益財団法人東京都道路整備保全公社

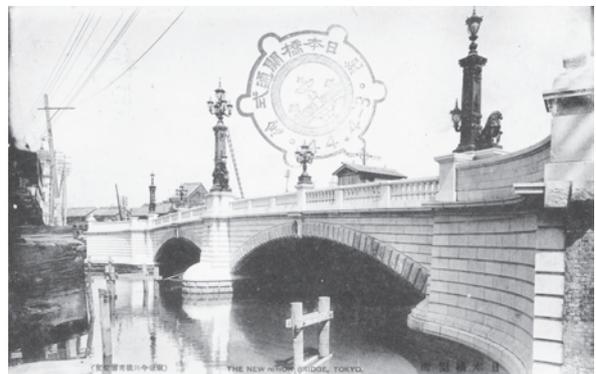
道路アセットマネジメント推進室長 くればやし あき お 紅林 章央



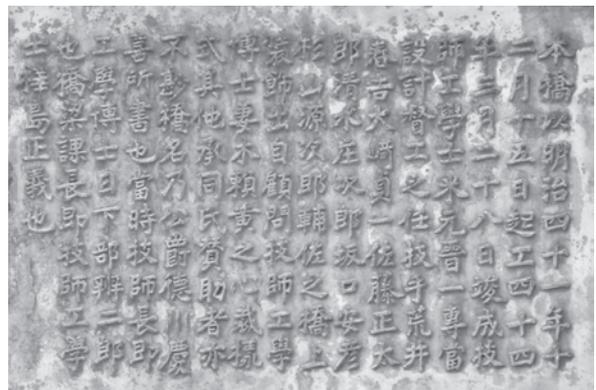
1. 日本橋と建築家の関わり

東京・中央区日本橋、地名の由来になった石造アーチ橋の日本橋（写真－1）が、重厚な姿を水面に映す。1911（明治44）年に架設されたこの橋の右岸下流側の高欄に、ブロンズ製のプレート（写真－2）が設置されている。ここには、橋の建設全体を統括した、当時の東京市役所の技術系トップの技師長「日下部辨二郎」や、橋梁課長「樺島正義」、設計者「米元晋一」など建設に関わった人々の名が刻まれている。変わったところでは、橋名を揮毫した「徳川慶喜」の名もある。関東大震災以前の橋には、このように建設関係者の名を記すことがままあった。日本橋は、現代の東京で、それを唯一見ることができる橋である。

日本橋といえば、豪華な装飾が目を引く。ルネサンス様式といわれているが、橋上の彫刻をよく見ると、和風のテイストを色濃く取り入れた和洋折衷のデザインであることが分かる。正面には、東京市を守るという意味から百獣の王「獅子」（写真－3）が鎮座する。この彫刻は、奈良の手向山八幡宮や薬師寺の狛犬がモデルになった。橋中央には背合わせで対の「麒麟」（写真－4）が飾られている。麒麟は中国神話の伝説上の動物で「獣類の長」とされ、東京市繁栄の願いが込められていた。この麒麟の背には、本来はあり得ない翼の



写真－1 日本橋（開通記念絵葉書）



写真－2 日本橋に設置された建設関係者名を刻んだプレート

ようなものが付いているが、これは日本橋が国道の起点であることから、“旅立ち”のイメージを演出するために、「背びれ」を誇張して描いたものとされる。また中央の橋灯には、江戸時代に一里塚によく植えられていた「榎」と「松」がデザインされている。これも道路元標にちなんだもの



写真－3 獅子像



写真－4 麒麟像

である。

これら特徴ある橋上の意匠は、「明治の官庁建築の雄」といわれた大蔵省・営繕の妻木頼黄よりなかが統括した。その下で、麒麟などの像は東京美術学校の津田信夫助教授がデザインし、彫刻家・渡辺長男が製作した。妻木は日本橋の意匠設計を行うにあたって、次の3点をコンセプトとして挙げた。

1. 橋本体との調和
2. 帝都橋梁の「重鎮」としての美観と威厳を持ち、道路元標を表現する
3. 日本的な典雅なデザイン

これらが見事に反映されたといえよう。

日本橋以前の東京における橋の意匠には、建築家は関与せず、市中の鋳物職人などに託していた。それは、江戸以来の鋳物職人のレベルの高さを伝えるものであった一方、鋼橋やコンクリート橋などの西洋からもたらされた新技術の橋が増えるに従って、構造と意匠の不釣り合いが目立つようになった。明治後期になり、西洋建築を学んだ建築家が育つにつれ、意匠は彼らに任せるべきとの声上がり、日本橋での成功を踏まえて、以後明治末期～関東大震災の復興期まで、橋の意匠において建築家に活躍の場が与えられた。

2. 東京市・初代橋梁課長の誕生

明治末期における東京市の橋梁の課題は、老朽化した二つの木橋、日本橋と隅田川に架かる新大橋の架け替えであった。日本橋は、1872（明治5）年に西洋式の木橋に架け替えられたが、都心部の橋が次々に鉄橋に架け替えられていく中であって、東京市が進めていた都市計画である「市区改正事業」のシンボルとしてふさわしい橋はどうあるべきか」という意見が各所から出てまとまらず、その後の架け替え事業は遅々として進まなかった。また新大橋は、1887（明治20）年の吾妻橋に始まり、隅田川の大橋が次々に鉄橋化されていく中であって、最後まで残された木橋であった。

このような状況下で、東京市の橋梁事業の中心を担っていた金井彦三郎が退職したため、その後任探しが急務となっていた。そこで、白羽の矢が立ったのが、当時米国の橋梁設計事務所に勤務していた樺島正義（写真－5）であった。

樺島は1878（明治11）年に東京に生まれた。1901（明治34）年に東京帝国大学土木工学科を卒業。「学問は日本でもできるが、実地の仕事に乏しい日本では練習をするにも場所が少ない。米国はその点においては非常に参考になる」との恩師である中島鋭治の言葉に背中を押され渡米し、翌年、著名な橋梁設計事務所「ワデル・ヘドリック工務所」に入社した。



写真－5 樺島正義

ジョン・ワデルは、1882（明治15）～1886（明治19）年に東京大学で橋梁工学の教鞭を執った。中島はその時の教え子であった。日本の橋梁技術者の育成に大きな役割を果たし、橋梁界に大きな影響力も持っていた。米国に帰国後は橋梁設計会社を立ち上げ、米国橋梁界の重鎮の一人となった。樺島はワデルの下で1906（明治39）年まで5年間従事し、橋梁の設計から施工に至る当時の世界第一線の技術を学んだ。

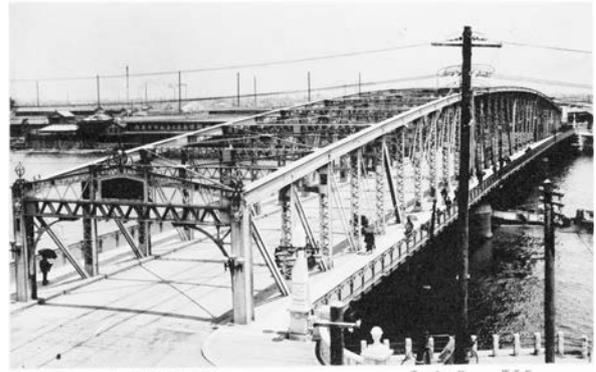
樺島は、東京帝国大学教授で恩師の廣井勇の仲介により、1906（明治39）年に帰国し東京市に奉職した。帰国を望んでいた樺島と、金井の後任を探していた東京市の思惑が合致した結果であった。

翌1907（明治40）年に東京市は、全国の役所で初となる橋梁課を設立し、樺島は29歳の若さで初代課長に就任した。その後、1921（大正10）年に東京市を退職するまでの15年間にわたり、東京市の橋梁事業のトップを担った。つまり、関東大震災前の大正時代に東京につくられた橋は、樺島が築いたといえよう。

3. 新大橋の設計

樺島は、東京市で約40橋の新設や架け替えに従事した。樺島が東京市へ呼ばれる契機となった2橋のうち、日本橋は主任技師であった米元晋一の指導にあたり、もう一つの新大橋は樺島が自ら設計を行った。

新大橋（写真－6）は、1912（明治45）年に開



写真－6 樺島正義が設計した新大橋

通した。構造はアメリカンスタイルの鋼プラットトラス橋で、橋長173.4m、幅員19m。材料の鋼材は米国のカーネギー社から輸入されたが、製作は国内の高橋鉄工所（株式会社IHIの前身の一社）で行われた。

新大橋の橋梁形式は、吾妻橋など隅田川に架けられた他の鉄（鋼）橋と同じプラットトラス橋であったが、詳細な構造は一線を画すものとなっている。橋台や橋脚には、それまでのレンガに代わり、当時の最新技術であった鉄筋コンクリートが用いられた。また床版には、他橋が木造であったのに対し、新大橋には鋼板の上にコンクリートを敷いた「バックルプレート床版」を採用。これらが功を奏し、新大橋は関東大震災でも隅田川に架かる諸橋のうちで唯一無傷で、避難する多くの人命を救った。このため震災後、「お助け橋」と呼ばれ、この功績を称える石碑が右岸側に建立された。

また樺島は、我が国に米国式の設計法を導入した。現在でも用いられている、図面に部材の寸法線や鋼材の材質などを記載する作図方法は、樺島によってもたらされたものである。

意匠や全体のデザインでも目を見張るものがあった。新大橋は、異なる支間長の単純トラスが三つ連なる構造であるが、上弦材を大きな一つの弧で描くことで、滑らかな連続トラス橋のようなフォームをつくり出した。また橋門構や高欄は、美しいアール・ヌーヴォーのデザインで彩った（図－1）。それまでの東京市内の橋が、西洋の建築様式を見よう見まねでつくった、借りてきた猫のような意匠であったのに対し、新大橋は西洋のデ

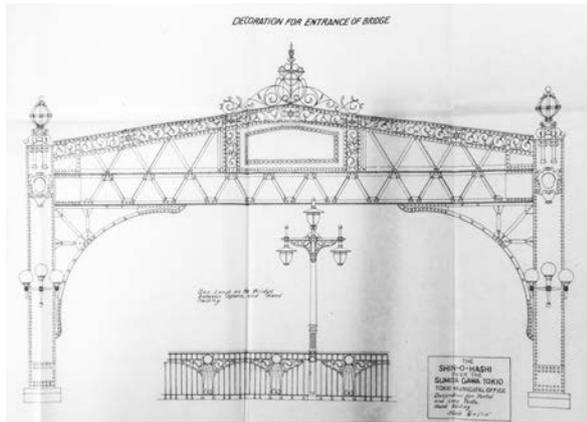


図-1 新大橋の橋門構設計図

ザインを消化した美しく洗練された橋となった。

この橋は1977（昭和52）年に架け替えられたが、一部は愛知県の博物館明治村に移設され、現在もその美しい姿を見ることができる（写真-7）。他にも江東区側の橋詰めには、親柱と高欄の一部が保存され、江東区立八名川小学校と中央区立郷土資料館には橋名板が保管されている。



写真-7 博物館明治村に移設された新大橋

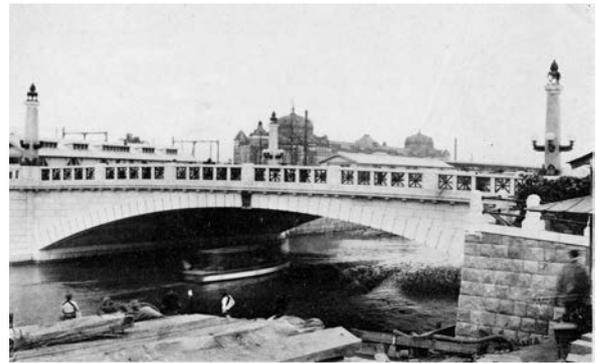


写真-8 鍛冶橋



写真-9 呉服橋



写真-10 神宮橋

4. 樺島が残した作品

樺島の登場により、東京の橋の姿は一新した。樺島は後に記した自著『橋の話』の中で、自身が関係した橋のうち、会心の作として次の7橋を挙げている。鍛冶橋（1914（大正3）年、鉄筋コンクリートアーチ橋、写真-8）、呉服橋（1914（大正3）年、鋼アーチ橋、写真-9）、神宮橋（1920（大正9）年、鉄筋コンクリート桁橋、写真-10）、

高橋（1919（大正8）年、鉄筋コンクリートアーチ橋、写真-11）、新常磐橋（1920（大正9）年、コンクリートアーチ橋、写真-12）、猫又橋（1920（大正9）年、コンクリートアーチ橋、写真-13）、一石橋（1922（大正11）年、鉄筋コンクリートアーチ橋、写真-14）。いずれも、ヨーロッパの街中にあっても違和感のない、構造とデザインが一体となった美しい橋である。

このように、東京の橋が洗練され美しくなった理由には、樺島が最新の橋梁技術を持ち帰ったこ



写真-11 高橋



写真-12 新常磐橋



写真-13 猫又橋



写真-14 一石橋



写真-15 新大橋に設置されていた建設関係者名を刻んだプレート

とに加え、意匠設計を建築家に委ねるようになったことが挙げられる。写真-15は、新大橋に設置されていた建設関係者を記したプレート（現在は江東区立八名川小学校所有）である。これから意匠設計は、東京市営繕課技師の田島^{せいぞう}樺造や福田重義らの建築家が行ったことが分かる。初期の代表作である鍛冶橋や呉服橋も、樺島が構造設計を行い、田島が意匠設計を担当した。このため、構造と欄干や親柱などの意匠が一体となり、美しく格段に完成度の高い仕上がりになっている。ヨーロッパの橋のように、彫刻を施した巨大な親柱が設置され、欄干や橋灯など、建築様式に則ったデザインがされるようになった。

前述の樺島が関わった代表的な橋梁を見るとアーチ構造を好んで用い、特に当時最先端の建設技術であった鉄筋コンクリートアーチ橋を多用したことが分かる。樺島は、コンクリートの表面処理について、打ち放しのままにすることを「安っぽい」とたいへん嫌っていた。このため、鍛冶橋、高橋、一石橋などでは、アーチ側面のアーチスパンドレルに切石を張ることで石造アーチ橋のように仕上げ、三原橋（写真-16）ではレンガを張りレンガアーチ橋に模した。また、猫又橋では玉石を張り、新常磐橋では表面にコテ仕上げで古典的な模様を施すなどの細工を行った。なお、この2橋は第一次世界大戦の影響で鉄が高騰したことにより、樺島が鉄筋を用いない無筋コンクリートアーチ橋で考案したものであった。



写真－16 三原橋

1921（大正10）年、樺島は突如として東京市を退職し、渡米中から考えていた橋梁設計会社「樺島事務所」を設立した。日本初の橋梁設計コンサルタントであった。当時、地方でも自動車に対応するために、鋼橋や鉄筋コンクリート橋の建設機運が高まっていた。樺島は静岡、愛知、三重各県の技術顧問となり、現在も残る国道一号の富士川橋、安倍川橋、大井川橋の3橋の設計や施工を指導。続いて愛知県と岐阜県をつなぐ**犬山橋**（写真－17）や千葉県と茨城県をつなぐ水郷大橋、山梨県の羽衣橋などを設計した。

このように、樺島は東京だけではなく、日本の橋梁技術全体を大きくステップアップさせた技術者であった。樺島自身「僕の設計した橋には、そ



写真－17 犬山橋

の時に世界中のどの橋にもない独特のディテールが必ず一つは折り込まれている」と述べているように、樺島の橋は時代の先端を行き、次代の震災復興の橋と比しても決して引けを取らないものであった。

前述したコンサルタント時代の橋は、現在もその多くを見ることができる。約100年を経ても、地域の骨格幹線道路として、また景観上不可欠なシンボルとして存在し続けている。樺島が折り込んだ世界唯一のディテール、そして橋に込めた想いを探しに、これらの橋を訪れてみてはいかがだろうか。

（写真・画像：筆者提供）