

(IV-102) 震災復興橋梁の現存状況と架け替え・消失理由—東京を事例として—

日本大学大学院理工学研究科交通土木工学専攻 ○学生会員 松本 直樹
日本大学理工学部社会交通工学科 正会員 伊東 孝

1. はじめに

大正12年(1923)9月、関東大震災とその後の火災で、関東東地域は甚大な被害を受けた。橋も例外ではなく、木橋のほとんどが焼失し、被害を拡大した。先行研究(後藤・藤沢『東京府統計書』にもとづく東京市の架橋分析」卒業論文2000年)によると、明治15年の東京市には、303橋の木橋が架かっていた。

国である復興局と東京市によっておこなわれた震災復興事業は、不燃橋の建設を目指し、わが国の橋梁技術を大きく飛躍させた。この事業で425橋の橋が、下町を中心とする東京市域に架けられた。

本研究では、震災復興橋梁の周辺環境をふくめた現存状況、また架け替えや消失理由について明らかにする。

2. 調査方法

調査方法はまず、橋の架設場所から橋の管理者を調べた。管理者は、国(建設省東京国道工事事務所)、都(都庁建設局道路管理部保全課橋梁保全係)、各区(江東区、墨田区、台東区、中央区、千代田区、港区)であり、橋梁台帳の閲覧とヒアリング調査により、現在の橋の有無、架け替え状況を把握した。あわせて現地調査もおこなった。

3. 震災復興橋梁の現状

震災復興橋梁は全部で425橋架設されたが、現在、架設場所がわかるのは408橋である。内訳は、隅田川に10橋、隅田川の右岸地域に169橋、隅田川の左岸地域に229橋となる。表1は、地域別・橋の型式別に橋の状況を整理したものである。分類方法は、景観的に目立つ型式(シンボル橋)に焦点をあてている。表中のラーメン橋台橋とは、橋台を河川の両側につくり、間に主桁をわたしたタイプの橋である。これは地震にも強く、橋台は水流と舟運を考慮してアーチ状にくり抜かれている。

全橋梁数で隅田川の右岸地域と左岸地域を比べると、アーチ橋は右岸地域に44橋、左岸地域に6橋と右岸地

表1 震災復興橋梁408橋の現状別一覧表

地域	タイプ	全橋梁数	現存数	架け替え橋梁数	消失橋梁数
隅田川	アーチ橋	5	5	0	0
	トラス橋	0	0	0	0
	ラーメン橋台橋	0	0	0	0
	吊橋	1	1	0	0
	桁橋	4	2	1	1
	不明	0	0	0	0
合計		10	8	1	1
隅田川の右岸地域	アーチ橋	44	20	6	18
	トラス橋	1	1	0	0
	ラーメン橋台橋	12	4	2	6
	吊橋	0	0	0	0
	桁橋	105	13	21	71
	不明	7	0	2	5
合計		169	38	31	100
隅田川の左岸地域	アーチ橋	6	3	2	1
	トラス橋	26	16	3	7
	ラーメン橋台橋	5	1	3	1
	吊橋	0	0	0	0
	桁橋	179	29	45	105
	不明	13	0	1	12
合計		229	49	54	126
総合計		408	95	86	227

(橋)

域に多い。またトラス橋は右岸地域に1橋、左岸地域に26橋と左岸地域に多い。当時アーチ橋は環境と調和すると考えられ、皇居を中心とする景観や環境が重視された。右岸地域には、とくに見通しの利く上路式アーチ橋が多く採用された。左岸地域は守るべき景観もなかったことから、構造部材で路面上が覆われる見通しの利かない下路式トラス橋が多く採用された。

408橋の震災復興橋梁のうち現存しているのが95橋、架け替えられたのが86橋、消失したのが227橋であった。一般的に橋の寿命は50年とされているが、架設後70年以上経った橋が408橋中95橋(23%)現存し、今でも使われていることがわかる。

右岸地域の現存数は169橋中38橋(22%)で、アーチ橋にかぎると、44橋中20橋(45%)である。また左岸地域の全体の現存数は229橋中49橋(22%)で、トラス橋にかぎると、26橋中16橋(61%)である。右岸地域のアーチ橋、左岸地域のトラス橋は、全体的に現存率が高いことがわかる。

4. 現存する震災復興橋梁桁下の土地利用

本研究では、「現存状況」を橋の「有る」「無し」だけでなく、橋の周辺環境についても着目した。周辺環境は、桁下空間の土地利用に代表させている。表2に現存が確認された95橋の桁下空間の土地利用を示

表2 現存橋梁の桁下空間の土地利用

橋下空間	橋数	(%)
河川	神田川	12 (13)
	日本橋川	12 (13)
	隅田川	8 (8)
	大横川	8 (8)
	その他	30 (32)
小計	70 (74)	
親水公園	18 (19)	
高速道路	7 (7)	
合計	95 (100)	

した。

95 橋のなかで、18 橋 (19%) が親水公園として整備され、昔ながらの川に架かる橋という状況ではないが、「不要河川」とよばれ、消え行く一方だった川が親水公園として整備されている。またこの 18 橋は、すべて隅田川の左岸地域に架かっている。左岸地域は、木場の移転から埋め立ての歴史をたどってきたが、親水公園という新しい存在は、川の埋め立てによって歴史的に価値ある橋梁が消失からまぬがれたものであるといえる。しかし川に架かる橋の風景とは少し違うこともまた、確かである。

高速道路の上に架かる橋は 7 橋 (7%) ある。河川と一般道路との立体交差を、河底の位置で埋め立てを押さえ、高速道路と一般道路との立体交差に利用している。川に架かる橋の風景とはまったく違う。

現存橋梁のなかで、川に架かる橋は、95 橋中 70 橋 (74%) と 3/4 を占める。神田川と日本橋川がともに 12 橋、隅田川と大横川がともに 8 橋である。一番現存橋梁の多い神田川と日本橋川には、両方で 24 橋残っているが、そのうちアーチ橋は 15 橋 (62%) である。このことは、右岸地域の現存橋梁率に占めるアーチ橋の多い理由の一つである。

日本橋川には 8 橋残っているが、そのうち 6 橋は、川の上に高速道路がおおいかさり、圧迫感と日の光が遮られて橋の風景は台無しになっている。

川らしい川に連続して、橋のある風景として眺められる風景は、隅田川の 8 橋、神田川の 12 橋、大横川の 8 橋しかない。下町では、架設当時あたり前であった橋のある風景を眺められる環境が、いかに少なくなってしまったのかがわかる。

5. 震災復興橋梁の架け替え・消失理由

表 1 にある「消失橋梁」227 橋のうち、消失理由のわかった 157 橋を表 3 に整理した。過去に架け替えが行われた場合もあるが、ここではデータの都合から、

表 3 震災復興橋梁の消失理由

消失理由	橋数	(%)
埋め立て	91	(58)
公園整備	35	(22)
高速道路工事に伴う撤去	24	(15)
震災	4	(3)
下水道工事に伴う撤去	3	(2)
合計	157	(100)

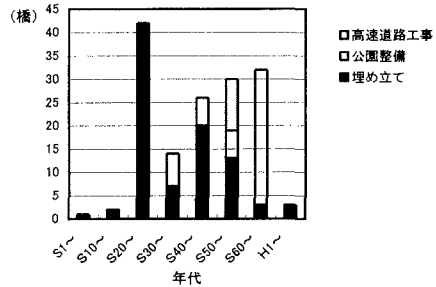


図 1 震災復興橋梁の年代別消失理由

最終的に消失に至った理由で整理している。

消失理由で一番多いのは、「埋め立て」によるもので、157 橋中 91 橋 (58%) を占める。次は「公園整備」により撤去された橋で、157 橋中 35 橋 (22%)、また「高速道路工事に伴う撤去」も 24 橋と 15% である。一般的に橋の架け替え理由は、老朽化による橋の損傷、耐荷力不足といった理由などが考えられる。しかし震災復興橋梁の場合、「埋め立て」によって、川を渡すという橋の必要性を奪われ、橋の寿命をまっとうできずに消失した橋の多いことがわかる。

図 1 は、表 3 の上位 3 つの消失理由を、年代別に整理したものである。昭和 20 年代は、「埋め立て」による消失が多い。これは震災復興で、瓦礫で河川を「埋め立て」たからである。震災復興によって、多くの震災復興橋梁が姿を消されたのである。昭和 30 年代からは「高速道路工事」が多く、昭和 30 年から昭和 48 年までの高度成長期の高速道路の築造によるものである。昭和 60 年代は、「公園整備」がほとんどである。公園整備の声が高まり始めたのも昭和 50 年代後半からである。

震災復興橋梁の消失理由は、時代背景に大変敏感であったことがわかる。

6. おわりに

今日の状況を考えると、橋の寿命を無駄にすることや、安易に架け替えることはさしひかえるべきといえる。それゆえ橋の寿命をまっとうさせるには、どのようにすべきか、また何をなすべきかを考える時である。