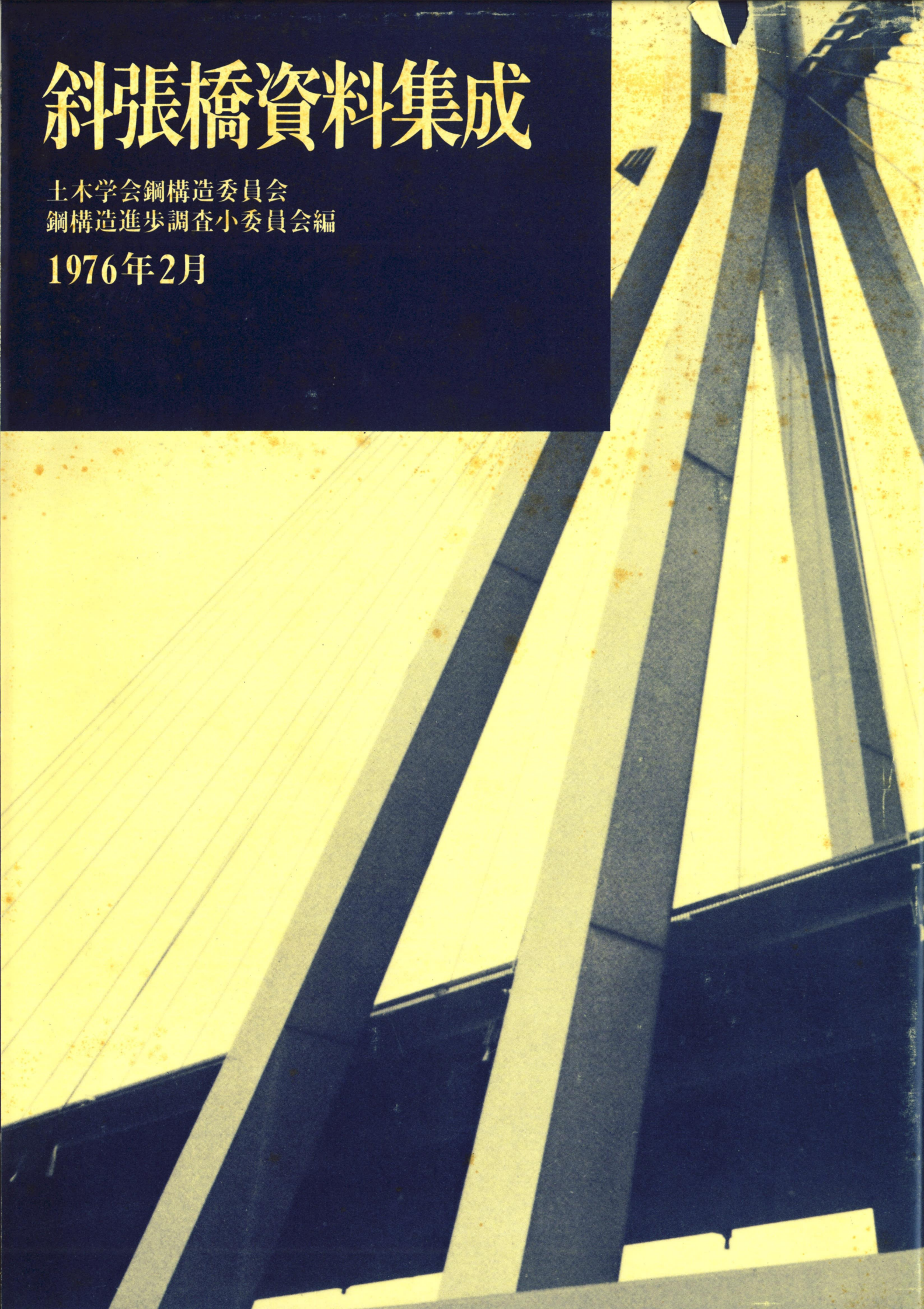


斜張橋資料集成

土木学会鋼構造委員会
鋼構造進歩調査小委員会編

1976年2月



108.15

工

登錄	昭和	51.4.2	日
卷号	第	15968	号
同人	土木学会		
所属	土木図書館		

斜張橋資料集成

1976年2月

土木学会編

序

斜張橋の原形は、すでに19世紀初頭に、ヨーロッパに現われたが、その静力学的性状の正しい認識がなかったため、数橋の落橋事故があった。近代的斜張橋はドイツの橋梁技術によって生れたものといえよう。すなわち、ドイツが第2次世界大戦後の経済復興をはかるためにとった政策の一環として道路、橋梁の整備に大きい力をそそいだが、ここに生れた新しい橋梁形式の一つが斜張橋である。すなわち、1955年ドイツ技術によるスウェーデンのStromsund橋をはじめとして、ライン河橋にいくつかの新しい斜張橋が建設され、また現在もなお建設中のSpeyer橋、Deggenau橋がある。鋼床版をもつ連続桁をケーブルで吊り主桁を補強する構造は、新しい構造として合理性、美観上からも新しい橋梁形式を形成した。

斜張橋の経済的スパンは200～400mとされていたが、その構造の合理性のため、さらに長大スパンに適用する計画が、主としてドイツを中心にして進められ、吊橋の領域に進出しようとしている。さらに斜張橋が吊橋に比し、剛性が大きいことは道路、鉄道併用橋としての長大橋形式としての優位性を示しているものといえよう。この一例は目下アルゼンチンにおいて建設中のPanana河橋（1976年完成予定）に見ることができる。本橋は道路4車線、鉄道単線を同一橋床面に配した中央スパン330mの斜張橋である。

わが国においては本格的斜張橋としては摩耶大橋（1966）、尾道大橋（1967）を始めいくつかの斜張橋が建設されたが、斜張橋のもつ経済性、合理性と新しい美的感覚は、今後もわが国の橋梁形式として有効なものといえよう。

この意味から、今日までに建設された内外の斜張橋に関する技術的資料を収集し、一覧にすることは有意義である。

土木学会鋼構造委員会の鋼構造進歩調査小委員会では、この問題を小委員会の一つの課題として取り上げ、約2か年の作業を終えてここに斜張橋一覧、文献目録および主要文献の抄録をとりまとめ公刊することとなった。

本作業は別に示す小委員会委員が中心となって作業を進めたが、鋼構造委員会より有益な助言を得たほか、東京大学伊藤学教授および建設省土木研究所構造研究室のご協力を得た。また文献の抄訳については、日本橋梁建設協会の技術委員会の協力を得た。ここに記して深甚の謝意を表する次第である。同時に引用した諸文献の著者に対しても感謝の意を表したい。

本書がわが国の斜張橋の発展のため何らかの寄与をなすうることができれば幸である。

昭和51年2月

土木学会鋼構造委員会

委員長 小西一郎

は し が き

桁橋を斜めにワイヤあるいはチェーンで吊るという考え方はかなり古い時代からあったが、1820年頃、2、3の斜張橋崩壊事故以来、近代橋梁形式としては不適當であると判断されていた。しかし、1938年 Dischingerが吊橋を斜めケーブルで補剛することの有効性を証明し、1950年以降、斜張橋の有利性、確實性が確められ、ドイツを中心としてその建設が広まった。わが国においてもここ10年来いくつかの実施例をみるようになり、現在スパン250mのものがすでに完成している。

このように近代の斜張橋の歴史は比較的新しいが、スパン数百メートルまでの橋梁形式として有利な一形式となりつつある。

斜張橋の形式はその性質上、また近代橋梁としての歴史が新しいため、斜ケーブルの張り方、主塔形状、主桁形状、支点条件等いろいろな形が考えられており、工夫がなされている。したがって、これまでの各種の建設例を総覧することは、今後のこの形式の橋梁の進歩に役立つものと考えられたので、鋼構造委員会・鋼構造進歩調査小委員会において約200編の内外の文献を収集し、その大部分を抄録して検討した。この作業は約2か年にわたったが、今回その成果として斜張橋諸元一覧、文献目録および主要文献の抄録をとりまとめて公刊することになった。

文献の収集にあたっては、小委員会担当委員が中心となり、さらに鋼構造委員会の御助言、耐風性に関するものについては東京大学の伊藤教授および建設省土木研究所構造研究室の御協力を得た。また、文献の抄録および査読にあたっては日本橋梁建設協会の技術委員会にご協力いただいた。担当委員ならびにご協力いただいた各位に深く感謝の意を表すものである。

昭和51年2月

土木学会鋼構造委員会
鋼構造進歩調査小委員会
委員長 田 島 二 郎

小委員会構成

委員長	小西一郎	京都大学名誉教授 (47.5～48.9)
"	田島二郎	本州四国連絡橋公団 (48.10～)
委員	*伊藤鉦一	立命館大学
"	田辺末信	新日本製鉄株式会社
"	*成瀬輝男	石川島播磨重工業株式会社
"	堀川浩甫	東京都立大学
"	渡辺 望	元東京都立大学 (49.4～50.3)

*印 斜張橋担当

本書編集協力者

(50音順, 敬称略)

安井	芸上	佳稔	夫康	井石	垣橋	健和	二美	井板	本橋	賀啓	章治	井市	上場	勇	偉
今内	井田		功寛	今植	橋井	賢俊	治郎	今梅	村沢	能宣	久雄	宇佐	見木	雅通	悟実
遠大	田宮	良克	喜巳	遠岡	村藤		港英	小奥	川	祐哲	一夫	榎大	倉地	幸健	男三一
梶川	川岸	温強	彦一	春日	井下	正秀	露勝	勝木	野村	寿千	男里	加栢	分川	友正	一博
熊佐	谷木	篤正	司則	木倉	持井	建一	三孝	後笹	藤田	栄新	一郎	北佐	岡成	暖英	也疆
下鈴	瀬木	健智	雄巳	下鈴	戸木	康達	晃弘	杉関	崎島	新祐	吾吉	重鈴	木中	英	二洋
多高	山	弘洋	夫美	高滝	久尾	信亮	将勇	高立	野石	健邦	一夫	田高	橋治	康政	行行
堤中	尾地	正幹	一之	鳥中	井垣	正康	一二	鳥中	居島	直鏐	輔一	名中	取野	雄紀	太夫
野林	川	勝昭	樹勲	野原	村田	直貞	俊夫	長谷	川井	康敏	二秋	長谷	川野	紀高	恭昭
堀松	川品	昭吉	夫彦	前松	田下	貞純	寛義	福卷	幡田	真康	一昭	細正	道田	博正	弘夫
三安	浪永	俊一	蔵一郎	松三	宅井	文	勝男	松村	本口	條保	之	松安	岡森	富	賢
吉				柳吉	村		達	山渡	辺			横			

斜張橋資料集成 目次

1. 概 説	1
1.1 歴史と展望	1
1.2 斜張橋の特長	2
1.3 構造一般	3
2. 斜張橋一覧	11
3. 斜張橋文献一覧	21
橋名別文献一覧	22
A. 斜張橋一般	31
B. 解析	32
C. 耐風性	33
D. ケーブルおよび定着部	35
4. 文献抄録	37