

## シンガポールで見た橋梁

社長

右城 猛(昭和 61 年入社)

### 1. はじめに

シンガポールは 1996 年 6 月の社員旅行以来 2 度目である。前は夫婦で参加した。今回は 8 歳になった孫も一緒である。学校の授業を軽視するつもりはないが、それ以上に外国を直に経験させることが大事と思っている。

シンガポールでの 2 日間の観光と自由時間は、孫の希望を最優先させて行動したが、行く先々で橋梁が目に入ると、自然に体が反応して iPad のシャッターを押していた。

ここでは、それら写真を紹介する。橋梁を視察する目的で撮影していないので、中途半端な構図になっている。悔やまれるところである。

### 2. アンダーソン橋

アンダーソン橋 (Anderson Bridge) は、シンガポール川の河口部に 1910 年に架けられた橋長 70m の曲弦トラス橋。

夜になると真っ赤にライトアップされる。アンダーソン橋を渡って左側に折れるとシンガポールのシンボル「マーライオン像」の建つマーライオン・パークである。

写真 1 の風景は 23 年前と同じであるが、夜のライトアップはされていないかった。



写真 1 アンダーソン橋

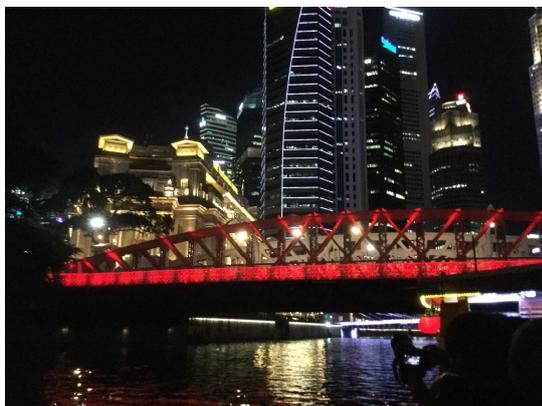


写真 2 ライトアップされた夜のアンダーソン橋

### 3. エスプラネード橋

エスプラネード橋 (Esplanade Bridge) は、シンガポール川がマリナに注ぐ地点に架かる橋長 260m の 7 径間連続コンクリートアーチ橋。1997 年に完成している。橋の上にはブーゲンビリアの花が咲いていた。



写真 3 エスプラネード橋をバックに孫と私

### 4. ジュビリー橋

エスプラネード橋と平行して下流側に架かっている橋長 220m のコンクリートアーチ橋が、ジュビリー橋 (Jubilee Bridge)。

シンガポール独立 50 周年を記念して建設され、シンガポール「建国の父」と呼ばれる初代大統領リー・クアン・ユーの葬列に合わせ、2015 年 3 月に開通された。この橋の上からマリナ地区を一望できる。写真撮影には最高のスポットである。

23 年前に写真 5 と同じアングルで写真を撮っている。それに写っているのは高さ 226m、70 階建て高層ホテル「スイツテル・ザ・スタンフォード」(1986 年)とその周辺のビルだけである。マリナ・ベイの風景は様変わりしている。



写真 4 エスプラネード橋



写真5 下流側から見たエスプラネード橋

## 5. スーパーツリー・グローヴ

ガーデンズ・バイ・ザ・ベイには、巨木をイメージした高さ25～50mのスーパーツリーが18本並ぶスーパーツリー・グローヴ(Super tree Grove)がある。高さ22mの地点にスーパーツリー間を結ぶ全長128mの空中の遊歩道(吊橋)が架けられていた。奇想天外な発想には驚いた。



写真6 スーパーツリー・グローヴの吊橋



写真7 スーパーツリー・グローヴの吊橋に立つ家内と孫

## 6. エルギン橋

エルギン橋(Elgin Bridge)は、3列のアーチ部材を持つ橋長46mのコンクリートアーチ橋。木製の跳ね橋が架けられていたが、1929年に現在の橋に架け替えられた。

橋の名称は、インド総督であったエルジン卿(Lord Elgin)の名前に由来している。

ペンキで白く着色されているが、夜には照明で真っ赤に染まる。

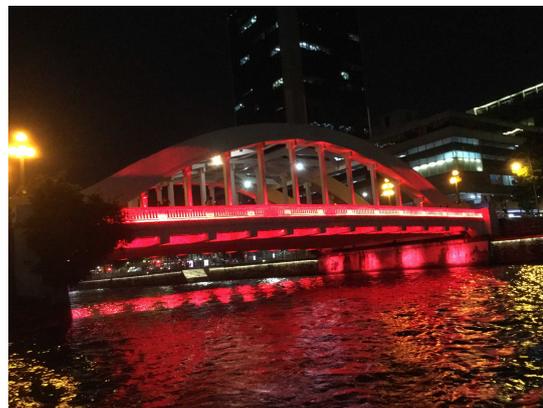


写真8 赤色にライトアップされた夜のエルギン橋

## 7. カベナ橋

カベナ橋(Cavenagh Bridge)は、1869年間に完成したアイバーを用いた斜張吊橋。スパン61mの歩行者専用橋。シンガポールに現存している橋では最も古い。

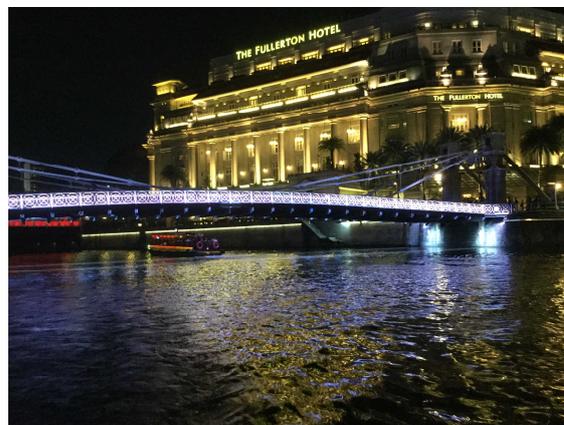


写真9 ライトアップされた夜のカベナ橋

## 8. ヘリックス橋

ヘリックス橋(Helix Bridge)は、ステンレス鋼材を使用した二重らせん構造の5径間連続の歩行者専用橋。橋長は280m。完成は2010年。マリナー・センター、ウォーターフロント、マリナー・ベイ・サンズに直結し、マリナー・ベイのランドマークとなっている。

世界で最も奇妙で美しいとされるこの橋のデザインを担当したのは、オーストリアの建築家のフィリップ・コックス。DNAの幾何学構造から着想を得たと言われている。

この橋の建設を担当したのは日本の佐藤工業である。

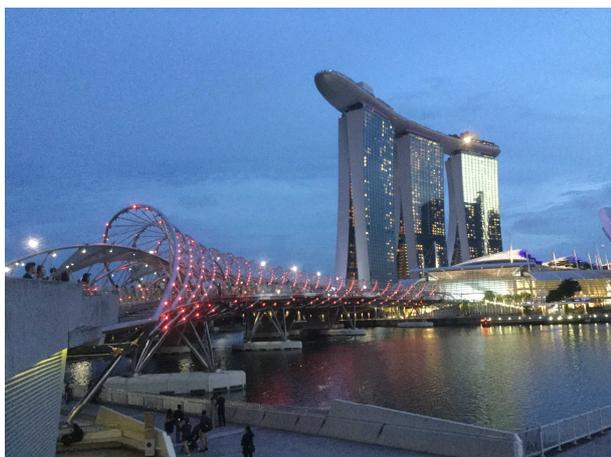


写真 10 マリーナ・ベイ・サンズとヘリックス橋

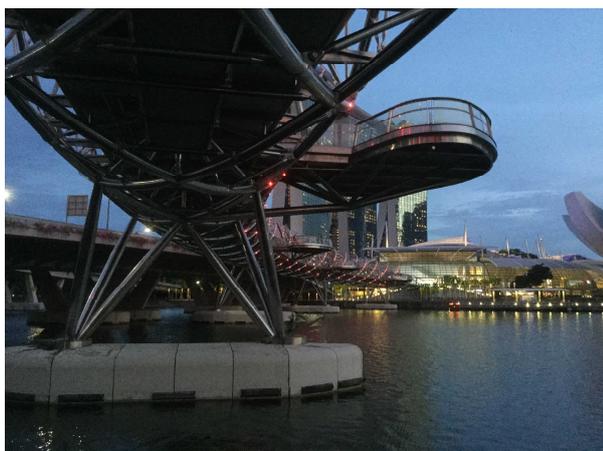


写真 11 踊り場のあるヘリックス橋

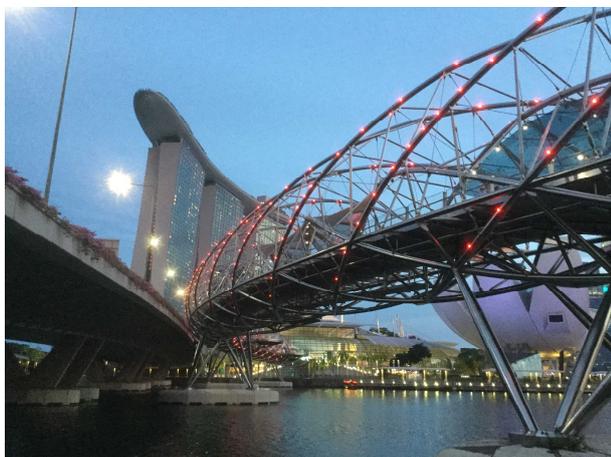


写真 12 二重らせん構造のヘリックス橋

## 9. ベンジャミン・シアーズ橋

ベンジャミン・シアーズ橋 (Benjamin Shears Bridge) は、マリーナ地区のゲイラン川を跨ぐ箇所に架けられている。1981年に日本の佐藤工業が施工したものである。

橋名の由来は、シンガポールの大統領ベンジャミン・ヘンリー・シアーズに由来している。

この橋は、シンガポールのシンボリック存在で、同国の旧50ドル札に描かれている。日本では土木学会田中賞を受賞したことで知られ、構造物として高い評価を得ている。



写真 13 ベンジャミン・シアーズ橋



写真 14 観覧車から眺めたベンジャミン・シアーズ橋

## 10. マリーナ・ベイ・サンズ

マリーナ・ベイ・サンズは、モシェ・サフディが設計した総合リゾート施設 (IR)。3体のビルの屋上に船の形状した橋「スカイデッキ」が載っている。サフディは船のデッキからこのデザインを着想したと言われている。

スカイデッキの前半分は、宿泊客専用の「スカイプール」で、後半分は有料の展望台「スカイパーク」である。

ビルの建設は韓国企業であるが、スカイデッキの製作と架設は JFE エンジニアリングが担当した。

シンガポールと言えば、マラーイオンか屋上にプールがあるホテル「マリーナ・ベイ・サンズ」を思い浮かべるほど有名になっている。ホテルの稼働率は98%でなかなか予約が取れないようである。



写真 15 マリーナ・ベイ・サンズのスカイパークとスカイプール

## 11. 湾口堰 マリーナ・バラージ

マリーナ・ベイからシンガポール海峡に注ぐシンガポール島の端にマリーナ・バラージ (Marina Barrage) というダム施設がある。全長は 350m ある。写真 16 は世界最大規模の観覧車「シンガポール・フライヤー」から撮影したものである。

シンガポールの中心地であるマリーナ・ベイの水量を一定に保つダムとして機能している。

マリーナ・ベイの外はシンガポール海峡で、太平洋とインド洋を結ぶ主要航路となっており、無数のコンテナ船が行き交っている。

以前、台湾の高尾に行ったとき、台湾海峡を無数の船舶が行き交う光景を見て驚いたことがあった。これが国際航路というものかと改めて知らされる思いがした。



写真 16 マリーナ・バラージ

## 12. 今回の旅行で思ったこと

23 年前のシンガポールは、高層ビルが林立し急速に近代化が進められていたが、魅力は感じられなかった。今回も大きな期待はしていなかった。ところが来て驚いたのは、マリーナ・ベイとセントーサ島の変わりようであった。

「マリーナ・ベイ・サンズ」と「リゾート・ワールド・セントーサ」の二つの統合型リゾートがオープンし、多数の観光客で賑わっていた。世界最大規模の観覧車「シンガポール・フライヤー」、世界最大級的水族館「シー・アクアリウム」は観光客を惹きつける。

ヘリックス橋やマリーナ・ベイ・サンズなどの建造物は、一度見たら忘れられない大胆なデザインを採用していた。日本の土木構造物の設計では、施行性・経済性・維持管理性を重視する。シンガポールでは、「観光客の記憶に残るユニークなデザイン」が採用の判断基準になっているように思えた。

日本よりもはるかに経済に勢いがあると感じられたので、経済統計データを調べて見た。

世界の一人当たりの名目 GDP ランキング (2018 年) は、シンガポールが 704 万円で 8 位、日本は 432 万円で 26 位である。

2018 年のシンガポールの外国人観光客は 1,850 万人で

ある。日本の 3,119 万人に比べると 1/1.7 に過ぎない。しかし、シンガポールの国土面積は日本の 1/520、人口は日本の 1/23 であることを考えれば、多いと言える。

シンガポールは、1955 年にマレーシアから半ば追い出される形で独立した。国土面積は佐渡島よりも小さい。特段の天然資源もない小国が急成長を遂げ、日本をはるかに超える豊かな国になった。

23 年前の社員旅行のとき、現地のガイドから「外に子供の姿を見ないでしょう。子供たちは学校が終わるとそのまま塾に行き勉強しています。」と説明を受けたことを思い出した。今回も、子供連れの観光客は大勢見たが、地元の児童が外で遊んでいる姿は見られなかった。

世界大学ランキング (2018 年) を見ると、シンガポール国立大学は 22 位で、アジアではトップである。日本は東京大学が 42 位、京都大学が 65 位である。

シンガポールの急成長は、教育に徹底的に力を入れ、世界の競争に勝てる人材を育てた結果であろう。

国の財政にゆとりがあれば、戦略的に国際競争力を高めるための手を打つことができる。しかしながら日本は、少子高齢化、人口減少、労働力不足、自然災害の多発、財政赤字の拡大など多くの課題を抱え、デフレ不況から抜け出せない状況にある。

今の日本は、労働生産性 (2018 年) が OECD 加盟 36 カ国中 20 位である。先進 7 カ国 (G7) では最下位に甘んじている。わが国では 2016 年から政府主導で働き方改革が進められている。労働生産性向上を目指していたはずであるが、電通の過労死問題の発覚以降、働き方改革の議論は一気に「時短」に傾いた。今年の 4 月からは改正労働基法の施行が始まった。

本当にこれで良いのだろうか。明治維新や戦後には、志の高い情熱のある若者を思い切って登用した。期待された若者は、寝る間を惜しんで必死に働いた。その結果、日本は驚異的な速さで経済成長を遂げた。今こそ過去の経験に学ぶべきではないだろうか。



写真 17 セントーサ島のユニバーサル・スタジオの入り口。左より金剛一君、妻の絹恵、孫の堀田祐希 (8 歳)、筆者。