

## 堂島大橋改良事業が土木学会 田中賞を受賞しました！

### 1. 堂島大橋改良事業の概要

堂島大橋は、堂島川に架かる RC ラーメン橋台を有する鋼下路式 2 ヒンジソリッドリブアーチ橋です。ラーメン橋台付きの大型下路アーチは、日本において他に例がなく、現存する唯一の非タイド下路アーチ橋です。また、堂島大橋の意匠設計にあたっては「関西建築界の父」とも言われる武田五一氏に都度相談しており、ラーメン橋台等にはイタリアロマネスク様式というものが採用されるなど歴史的・文化的にも特徴を有する橋梁です。

建設後、90年以上が経過し、一部に腐食などの老朽化が進行していました。また、桁下空間が狭く舟運の支障となっていました。このため、堂島大橋改良事業により長寿命化を図り、桁下クリアランスを確保することで、舟運のボトルネックを解消しました。



### 2. 今回、堂島大橋が受賞した田中賞とは・・・？

「土木学会 田中賞」は、昭和 41 年度（1966 年度）より橋梁・構造工学に関する優秀な業績に対して授与されている学会賞です。田中賞の中には、橋梁に関する技術の進歩、発展や事業の形成・実施、調査、計画、設計、製作・施工、維持管理等における実践等において、顕著な業績を挙げたと認められる者を対象とする「業績部門」、土木学会刊行物に発表され、計画、設計、製作・施工、維持管理、利活用、考案、歴史・文化、普及・啓発などに関連して、橋梁工学の発展に大きく貢献したと認められる論文・報告等を対象とする「論文部門」、新設あるいは既設の橋梁およびそれに類する構造物で、計画、設計、製作・施工、維持管理、更新、復旧などにおいて特色を有する優れた作品を対象とする「作品部門」の 3 つの部門があります。今回堂島大橋が受賞したのは、この内の「作品部門」となっており、令和 3 年 6 月 11 日に授与式が執り行われました。

【公益財団法人 土木学会 HP リンク先】

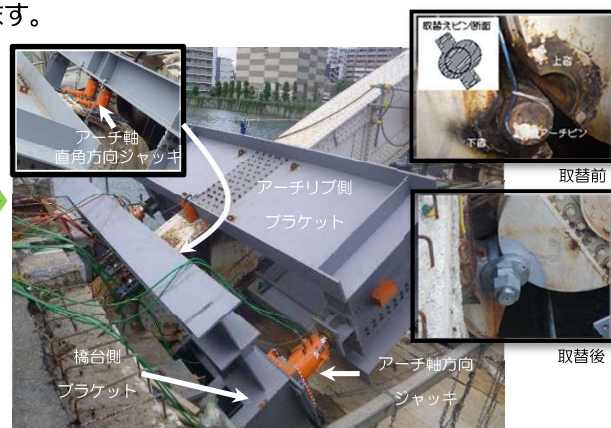
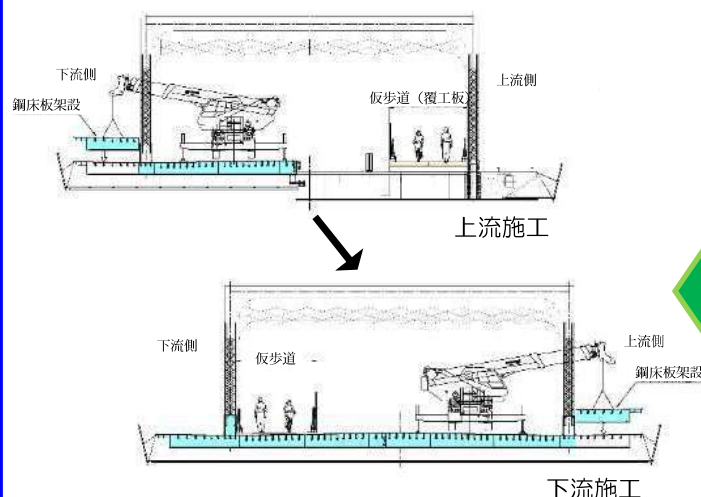
[https://committees.jsce.or.jp/tanaka\\_sho/node/1](https://committees.jsce.or.jp/tanaka_sho/node/1)

### 3. 堂島大橋改良事業の特徴

堂島大橋改良事業の特徴としては、主に次の3点があげられます。

#### ① 新しい技術の活用

支点移動による付加応力の影響が大きかったことから、アーチ支床部をジャッキアップし、水平方向の支点移動を戻すことで応力の改善を図りました。この際、既設の円形ピンを小判型のピンに取り替えることで支点の移動量を戻しました。



ジャッキアップ設備

#### ② 市民の生活を考えた施工

施工による利用者への影響を最小限にするために、床組の取替えを上流側・下流側の分割施工とし、橋面上に仮歩道を確保することで迂回の発生を避けました。



#### ③ 支持を得る景観設計

スレンダーな床組みを採用することで、歴史的価値を継承するアーチを協調させるとともに、開放的な空間とすることで利用者が憩える橋詰空間を創出しました。また、高欄については既設デザインを踏襲したものとす等、歴史的価値を継承した喜ばれる景観設計としました。

以上のように、歴史的・文化的価値や利用者への配慮があったこと、また、橋の特徴を活かした長寿命化対策を実現したことが、今後の橋梁保全工事にも貢献すると考えられたため、土木学会田中賞に値するものと認められ、今回の受賞につながりました。

施工内容・方法の詳細については、YouTube に掲載されていますので、興味のある方は下記リンクをご確認ください。

【YouTube リンク先】 [https://youtu.be/7S\\_eFjJcaok](https://youtu.be/7S_eFjJcaok)

### 4. おわりに

市民の皆様や関係機関のご理解・ご協力により、安全かつ円滑に工事を実施することができました。本当にありがとうございました。ぜひ、お時間がありましたら、きれいになった堂島大橋をご覧ください。また、中之島には他にも魅力的・個性的な橋が多くありますので、併せて散歩していただくと幸いです。

今後も市民のみなさまの安全・安心を確保できるよう、計画的な補修などを進めて参りたいと思います。

## ◇vol.9 堂島大橋ライトアップ◇



今回の橋コラムは堂島大橋のライトアップについて紹介させていただきます。

堂島大橋のライトアップでは、日常の演出や季節ごとの演出のほか、イベントに対応したものや、クルージング利用者への演出など状況に応じて様々な演出が行われています。例えば、日常の演出では時間変化に応じて電球色から白色へと変化し、近隣住民の方や通行人がその瞬間の時間を感じることができます。また、季節ごとの演出では、春にさくら色、秋にもみじ色に光るなど、季節を連想させる色に輝き、人々を魅了しています。

堂島大橋の他、浪華三大橋と言われる、天満橋・天神橋・難波橋や淀屋橋、水晶橋など 21 橋で、それぞれにコンセプトが設定され、ライトアップが行われています。



▲堂島大橋



▲淀屋橋



▲難波橋



▲水晶橋



▲天満橋



▲天神橋