

『橋の日』イベント

実施報告書

令和3年8月

主催：土木学会西部支部沖縄会

共催（参加協力）

：琉球大学工学部工学科社会基盤デザインコース（学生）

：琉大土木同窓会

：内閣府沖縄総合事務局開発建設部

：沖縄県土木建築部

1. 「橋の日」活動の概要

8月4日は「橋の日」として、私たちの生活と文化に密接なかかわりを持つ橋に感謝を込めて、橋の清掃活動を行っている。本活動は現在、全国47都道府県すべてに広がり、沖縄県では平成23年度以降連続開催し今年11回目を実施するものである。

2. 「橋の日」活動の目的

- 橋に感謝し、橋の歴史や構造を学ぶ。
- 橋に感謝し、橋とのふれあいの日にする。
- 橋に感謝し、橋を大事にする心を育む。

3. 主催

主 催：土木学会西部支部沖縄会

4. 共催（参加協力）

- ：琉球大学工学部工学科社会基盤デザインコース（学生）
- ：琉大土木同窓会
- ：内閣府沖縄総合事務局開発建設部
- ：沖縄県土木建築部

5. 活動内容

日付：令和3年8月5日（木）

時間：午前10時30分～11時50分まで

形式：オンライン

対象橋梁：中城港湾泡瀬工区橋梁

- 内容：
- 中城港湾泡瀬工区橋梁に関する説明
 - 琉球大学暴露場旭橋研究内容紹介動画
 - 多機能防食デッキの耐風安定性に関する報告



6. 参加者：35名

- 琉球大学：16名
- 内閣府沖縄総合事務局開発建設部：2名（書面参加）
- 沖縄県土木建築部：6名
- 琉大土木同窓会：3名
- 土木学会西部支部沖縄会 会員：8名

7. 当日のスケジュール（新型コロナウイルス感染症対策のためオンライン形式で開催）

時刻	内容
10:30	開会の挨拶（沖縄県土木建築部技術・建設業課 玉城課長 沖縄会副幹事長）
10:35	中城港湾泡瀬工区橋梁に関する説明
11:00	琉球大学暴露場旭橋研究内容紹介動画
10:30	多機能防食デッキの耐風安定性に関する報告
11:50	閉会の挨拶（琉大土木同窓会 儀間会長）

8. 実施状況

(1) 開会式あいさつ

玉城副幹事長による「橋の日」活動の目的及び概要説明が行われました。なお、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、オンライン形式での開催となりました。



(2) 中城港湾泡瀬工区橋梁に関する説明

琉球大学学生より県道 20 号中城港湾泡瀬工区橋梁について、泡瀬地区開発事業や橋梁の形式、架設方法、現場の状況、塩害・ASR 対策等について説明が行われました。参加者から ASR の発生原因やフライアッシュによる抑制効果などについて質疑・コメントがありました。

・説明資料（抜粋）

1 橋の背景・目的 4

沖縄市の現状

- 人口が増える一方で失業率が高い。
- 広大な米軍基地などが市面積の約36%を占めていたため開発用地が不足し、生活や地域復興に様々な影響を及ぼしている。

県の問題

- 西海岸地域の発展が進行するなか、中部圏東海岸の活力の低下が著しい。

課題

- 基地依存からの脱却
 - 雇用創出
 - 街の活性化
 - 高齢化の進展
- 沖縄県本島の均衡ある発展のための拠点形成
 - 新港地区東ふ頭における港湾機能の早期発現

経 緯 [city.okinawa.okinawa.jp]

1 背景・目的 5

解決策

「泡瀬地区開発事業」

沖縄市を中心とする中部圏東海岸地域の活性化を図るため国・県・市が協力して取り組んでいる事業。

目的

沖縄市の優位な資源であるスポーツや文化芸能を最大限活用し、スポーツを中心とした商業や宿泊、マリナーや人工ビーチによる海洋レジャーなどを展開するスポーツコンベンション拠点の形成を図る。

海上橋

人工島

2 橋梁構造について 7

側面図

ポストテンション方式 PC6 径間連続中空床版桁橋

PC12径間連続箱桁橋

A1-P6 P6-A2

路線名：一般県道 20 号線
橋長：810m
幅員：23.300m～24.461m

2 橋梁構造について 8

ポストテンション方式とは

コンクリート（硬化後）

コンクリート打設後にPC鋼材に引張力をかける方式

引張力

PC鋼材

シーす（橋）

引張力

コンクリート打設・硬化後PC鋼材を設置し引張力を持たせる

↓

PC鋼材の引張力を解くと元に戻ろうとする

↓

コンクリートに**圧縮力**が加わる **現場施工に用いられることが多い**

3 作業工程について 12

A1～P6区間

- A1背面で架設桁を組み立て後、A1-P1径間に架設
- 4分割して運搬した桁を架設桁上で連結後、300tクローラーレーンで横取り架設

3 作業工程について 15

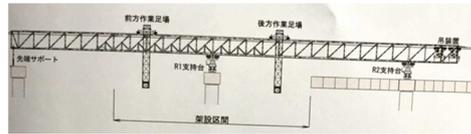
A1～P6区間

- 北側架設完了後、仮栈台を撤去して、北側と同様の工法で南側の架設を行う

P6～A2区間

架設準備

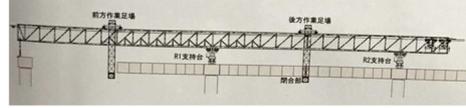
- ・柱頭部の現場施工後、架設桁を架設区間に移動し、準備完了



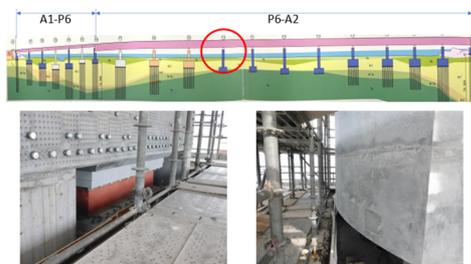
P6～A2区間

連結部の施工

- ・張出し架設終了後、閉合部を施工し、連結ケーブルを緊張する



P-10 (橋脚)



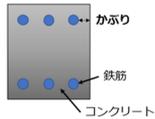
ヤード (人工島)



海上橋のため、塩害による腐食が懸念される

塩害の対策

- ・ エポキシ樹脂塗装鉄筋
- ・ かぶり (コンクリート表面から鉄筋までの距離) の確保

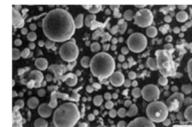


エポキシ樹脂塗装鉄筋

年間を通して高温多湿であり、多量の飛来塩分という過酷な環境



エポキシ樹脂塗装鉄筋



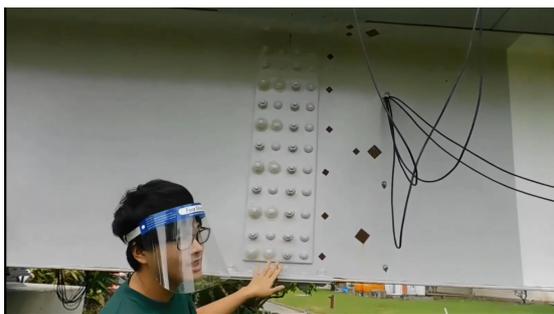
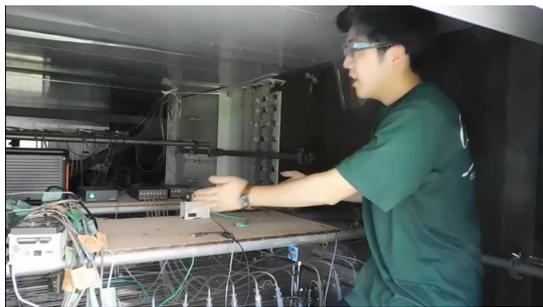
フライアッシュ電子顕微鏡写真
日本フライアッシュ協会 HPより

適切な材料を使うことで100年耐久を実現させる

(3) 琉球大学暴露場旭橋研究内容紹介動画・多機能防食デッキの耐風安定性に関する報告

琉球大学学生より琉球大学暴露場に建設された実橋試験橋梁（旭橋）で行われている研究やその橋梁で実施された台風時の風圧の計測結果について説明が行われました。参加者から構造物に作用する風圧の特性や架設時の状況，腐食防食効果などについてたくさんの質疑・コメントがありました。

・説明動画，資料（抜粋）

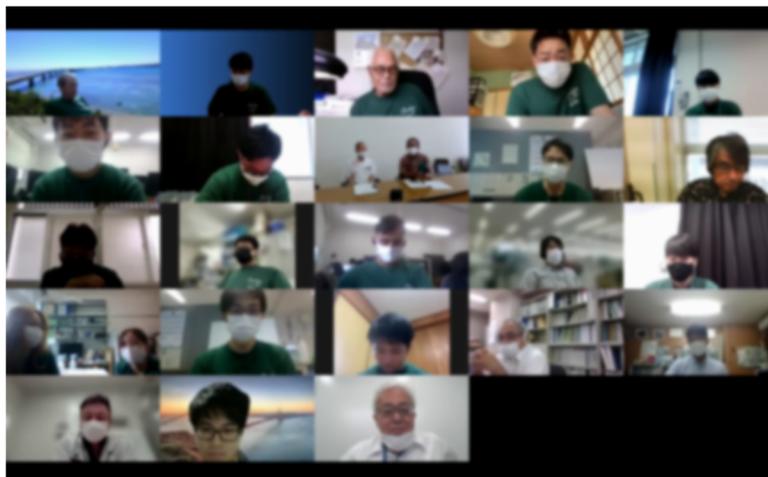


(4) 閉会の挨拶

琉大土木同窓会の儀間会長による閉会の挨拶が行われました。築土構木に関するお話など貴重なお話を頂きました。



(5) 開催状況



<備考>

- 第1回 (H23.8.8) 国道58号 明治橋
- 第2回 (H24.8.3) 国道329号 とよみ大橋
- 第3回 (H25.8.2) 国道58号 新牧港橋
- 第4回 (H26.8.6) 県道那覇内環状線 那覇大橋
- 第5回 (H27.8.12) 県道11号線 真玉橋
- 第6回 (H28.8.9) 与根高架橋
- 第7回 (H29.8.9) 金城ダム公園内 ヒジ川橋
- 第8回 (H30.8.3) 国道331号 糸満高架橋
- 第9回 (R01.8.7) 琉球大学内 球陽橋
- 第10回 (R02.8.13) 北明治橋