

# 2023 年度 事 業 報 告

自 2023 年 4 月 1 日

至 2024 年 3 月 31 日

## 1. 会員の状況

2023 年度内会員の異動

退会 0 社

入会 0 社

2023 年度末現在の会員 24 社

## 2. 会議

### A. 理事会

- ・ 第 29 回 2023 年 6 月 9 日
  - 1) 第 12 回社員総会議案審議
  
- ・ 第 30 回 2023 年 6 月 9 日
  - 1) 代表理事及び業務執行理事 選任の件
  
- ・ 第 31 回 2023 年 9 月 21 日
  - 1) インテリジェント支承の所有権譲り受けの件
  
- ・ 第 32 回 2024 年 1 月 26 日
  - 1) 2023 年度上期事業報告
  - 2) 2024 年度暫定予算承認の件

### B. 総会

- ・ 第 12 回社員総会 2023 年 6 月 9 日
  - 1) 2022 年度事業報告ならびに収支決算の承認を求める件
  - 2) 理事・監事 選任の件
  - 3) 2023 年度事業計画に関する件
  - 4) 2023 年度収支予算の承認を求める件
  - 5) 2023 年度会費徴収方法の承認を求める件

### 3. 運営委員会の活動

- 1) 毎月1回 定例会議を開催、総会及び理事会の方針に基づき、重要事項の審議、策定を行った。
  - (1) 事業計画や収支予算の策定を行った。
  - (2) 会費徴収（案）について審議、策定を行った。
  - (3) 国交省の令和5年度「道路ふれあい月間」（8月1日～31日）の主旨に賛同し協賛することを決めた。
  - (4) 「振り子型支承の橋梁への適用」に関して、宇都宮大学・NEXCO 総研・日鉄エンジとの共研継続のため、契約書を締結した。
  - (5) E-isolation によるゴム支承性能評価実験への参画を決めた。
  - (6) 部分溶け込み溶接部の強度評価に関する実験的研究を松村教授（熊大）の指導のもと、FEM解析が完了したため、ゴム支承協会と共に設計手法の確立を目指す。
  - (7) 部分溶け込み溶接部の強度評価に関する研究発表を土木学会「年講」にて松村教授（熊大）とゴム支承協会との連名で発表した。
  - (8) 「インテリジェント支承」のソフトウェア保守契約を締結した。  
また、株式会社川金コアテックからシステム所有権を有償にて譲り受けた。
  - (9) 支承協会主催の講習会をゴム支承協会と共同開催していくことを協議継続中。

### 4. 各委員会報告

#### A. 技術委員会報告

##### 1) 橋梁技術調査、現場見学会の開催

23年度は4年ぶりの開催として、9月に橋梁見学会を実施した。対象エリアとして八丈島を選定し、飛来塩分の多い地域の橋梁／支承の実状を現地にて確認、技術者同士での意見交換／討議などを行った。

##### 2) 道路橋示方書・道路橋支承便覧改訂に関する検討課題

###### (1) 「ゴム支承の鋼部材の設計標準」の改訂、発刊

継続して検討を進めているが、完了には至らなかった。

2024年度の活動では、進め方の見直しも含め検討する予定としている。

###### (2) 支承協会標準図（BPB）の改訂

設計方針および設計結果まで整理が完了。会員会社の技術者目線で広く内容の確認作業を実施した上で、最終的な図面作成を行い完成させる予定。

###### (3) 支承部に用いる部分溶け込み溶接に関する実験的・解析的な検討

FEM解析を用いた分析により、応力伝達メカニズムの解明を実施中。

23年度中の活動では、実験と解析の整合性が取れずに苦慮していた部分があるが、条件の整

理などの結果、改善が見られてきているため、引き続き詳細を詰めて行き、有用な知見を目指す予定。

(4) アンカーボルトの耐荷力評価（実験）

実験実施に向けた検討を行っている。

3) 道路協会活動

(1) 橋梁委員会

「支承 WG」、「支承・伸縮装置・ダンパーWG」では、主査、土木研究所とともに議論を実施している。

(2) 質問対応 WG

道路橋示方書に関する QA 対応

(3) 英文化 SWG

道路橋支承便覧の英訳作業

4) 共同研究

(1) 振り子型支承の橋梁への適用に関する検討

計画通り、振動台実験を実施し、FPS の動的挙動の検証を行った。現在、知見をとりまとめ中。また、耐久性評価のため、回転疲労試験などを実施した。

(2) 支承復旧性共研

研究成果のとりまとめの議論を実施。その一部は土木技術資料として発刊。

(また、支承協会の機関誌「かなめ」にも本知見を掲載)

(3) 実大ゴム支承の耐震性能の評価手法に関する共同研究

新たに日本で設置された実大免震試験施設を用いて実大支承の性能検証を性能評価方法の信頼性の確認、信頼性の向上及び適用性の確認を行う。

試験計画の具体（検討パラメーター、予算、工程等）について議論を実施し、23 年度下期に E-isolation での実大動的実験を実施し、有用な知見を得ることができた。引き続き、データの分析および今後の研究議論を進めていく予定。

5) その他の活動

(1) 土木学会複合構造委員会「土木構造物の 300 年暴露プロジェクト小委員会」

土木構造物の超長期的な持続可能性の実現を目指し、その一環として橋梁を構成する主要部材の暴露試験を実施。ゴム支承においても、サンプル試験体を大阪工業大学に設置（22 年度）しているため、今後、定期的な経過観察／評価を実施していく。

設置から 1 年が経過し、最初の調査／記録および評価を実施した。

今後も、引き続き、観察を続けて行く予定。

(2) ゴム工業会「免震ゴム・ゴム支承分科会」

免震ゴム支承に関する ISO、JIS の規定化および、それらの更新／改訂を議論する分科会に参加。橋梁および建築用支承を対象にした議論を進めている。

年 3 回程度開催される分科会にて、ISO・JIS の改訂に関する議論に参加。

6) エキスパンションジョイント分科会報告

(1) 道路橋示方書の改訂、および日本道路ジョイント協会より発行されているガイドブックの内

容を反映しつつ、表示方法の変更も含めたチェックを行いながら「モジュラー型伸縮装置の設計要領」の見直しを行った（未完了のため来年度も継続）。

- (2) 日本道路ジョイント協会の技術委員会資料について、協会のホームページ改定に関する会議内容の紹介と確認を行った。
- (3) 歩道部の縞鋼板について、工場検査時と出荷時の荷姿に関する情報交換を行い、治具、吊りピース、縞鋼板の取り付けに関する工夫や今後の改良（現場施工への変更など）について協議を行った。
- (4) ミドルビームの曲げ応力度の計算について、圧縮応力度に関するコンサルからの問い合わせに対する計算内容を確認し、モジュラージョイントとしての設計思想の統一を図りながら回答方法について協議を行った。
- (5) 壁高欄カバープレートと建築限界との重なりについて各社で対応方法が異なるため、過去の事例を持ち寄って情報集約し、今後の対応方法（統一できる内容など）について協議を行った。
- (6) 日本道路ジョイント協会に対応中の伸縮装置便覧改訂に関する土研からの質問と回答の内容について、モジュラージョイントに関係する箇所を確認しながら回答及び今後の対応について協議を行った。
- (7) 分科会委員の変更があった。  
日本鑄造：白 委員 → 楊 委員

## B. 企画委員会報告

### 1) 日本支承協会主催の講習会の開催について

- (1) 日本支承協会主催の講習会は、KABSE 2016 年熊本地震対応特別委員会活動報告会との共催とすることとしてプログラム案を作成。2024 年 1 月 1 日に発生した能登半島地震を踏まえ、講習会プログラムは以下のとおりとした。
  - ・開会挨拶
  - ・橋梁支承部に着目した震災損傷事例（能登半島地震）
  - ・支承部周辺を中心とした橋梁の被害分析事例  
(2016 年熊本地震 KABSE 特別委員会活動報告)
  - ・閉会挨拶
- (2) 講習会のタイトルは「橋梁用支承部に着目した震災損傷事例（能登半島地震）と被害分析（熊本地震）とした。
- (3) 講習会の日時と会場を以下のとおり決定した。開催時間は 13:10～16:40
  - 1) 大阪：6/14 大阪科学技術センター 401 号室
  - 2) 東京：7/19 東京都立産業貿易センター（浜松町館）4 階第 3 会議室
- (4) 土木学会の CPD 認定プログラムに登録した。
- (5) KABSE の共催に加えて、ゴム支承協会とも共催で開催することとした。

### 2) 各種協会等との交流・協力について

- (1) 日本橋梁建設協会、プレストレスト・コンクリート建設業協会、建設コンサルタンツ協会、橋梁調査会など、関係団体との連絡を密にし、良好な関係性の維持に努めた。
- (2) 9月以降、協会・団体等からの講演依頼4件、技術委員とともに対応を行った。講習会の内容は以下のとおり。
  - ・建設コンサルタンツ協会 関東支部  
開催日：2023年9月27日(水) 16:00～16:35※WEB開催  
演題：支承の役割と維持管理
  - ・建設コンサルタンツ協会 九州支部  
開催日：2023年10月27日(金) 13:00～17:00※WEB+対面開催  
演題：支承・ダンパーを用いた橋梁耐震補強
  - ・北海道土木技術会 鋼道路橋研究委員会 振動小委員会  
開催日：2023年11月25日(水) 15:00～17:00※対面開催  
演題：支承部の役割と構造  
演題：支承部の施工について
  - ・本四高速グループ技術発表会  
開催日：2023年11月30日(木) 13:10～14:30※対面開催  
演題：支承の基礎と維持管理
- 3) 市場調査規模、動向調査について
  - (1) 建設物価調査会へ訪問し鋼製支承の製作納期に関し、協力業者の減少等が重なり製作時間が伸びていることを説明した。
- 4) 製品PR分科会の活動報告
  - (1) インテリジェント支承について
    - ・インテリジェント支承のカタログを作成し、カタログは各社に納入した。
  - (2) 支承部材の落下防止について
    - ・設計レベルを合わせられるように、紐とネットの設計ルールを作成中
    - ・製品不適合の対応や客先説明資料の作成に関する検討を行った。
    - ・ネットの設置方法から外し方までが分かる動画を作成した。カタログには動画を見るためのQRコードを設定予定(支承協会HPにも掲載予定)。
  - (3) PRする客先の抽出
    - ・国土交通省高速道路会社、鉄道会社、モノレール協会、水管橋管理者など、PR先を抽出したので各委員でアポイントを取っていく。
  - (4) ハイウェイテクノフェアへの対応(11/9, 10)
    - ・製品PR分科会にて対応し、無事に終了した。

## C. 保全委員会報告

### 1) 支承の若返り工法に於ける各保全委員の現場視察

協会員が支承防錆を施工中の現場を選定中。

### 2) 支承の簡易補修キット試験施工

2022年7月22日に施工が完了した4種類の暴露試験体の継続観察中。

### 3) ローラー支承に於ける機能回復の検証について

条件を変えた4基の支承、摺動特性に主眼を置いた比較試験を準備中。  
試験体作製まで完了。

#### <試験ケース>

下記の4ケースで比較試験を実施することとする。

- (1) 現状を保ち試験 1基
- (2) 現状に若返り工法+グリスアップを施工試験 (ZnAl)
- (3) 発錆させ試験 1基
- (4) 発錆させた後に若返り工法+グリスアップ試験 (AlMg)

### 4) メッキ支承を支承の若返り工法施工時の問い合わせ事項

メッキ支承に若返り工法を適用する際、素地調整完了した後亜鉛の活膜層が 残存の状態  
で ZnAl 合金溶射を施工場合と活膜層を除去した場合の品質比較を検討してほしいとの要  
望があった。

## D. 広報委員会報告

### 1) 協会誌「かなめ」No.23 発刊について

2023年12月に発刊、2024年1月に巻頭言、橋のある風景執筆者への御礼訪問と商品券  
お渡しを完了した。

- (1) 表紙は南阿蘇鉄道 第一白浜橋 (南阿蘇鉄道(株)、JR TT)
- (2) 巻頭言については「支承との出会い」として藤倉先生 (宇都宮大学) に執筆頂いた。
- (3) 「全国の橋と支承」について4車線化事業橋梁と、その他国交省・地方自治体等の  
橋梁に分けて掲載

#### 4車線化事業橋梁 (A3 見開き 1枚掲載)

- ・常盤自動車道 鏡川橋 鋼3径間連続細幅箱桁橋
- ・浅御坊道路 広川橋 鋼5径間混合桁橋
- ・阪和自動車道第二神明道路 菅野高架橋 鋼7径間連続少数钣桁橋
- ・首都圏中央連絡自動車道 下万田高架橋 鋼3径間連続钣桁橋

#### 国交省・地方自治体橋梁 (A3 見開き 1枚掲載)

- ・グミノ木橋 5径間連結ポストテンション方式 PC コンポ桁橋
- ・有田サンブリッジ (有田海南道路1号橋) 鋼3径間連続合成箱桁橋
- ・日高自動車道 節婦川橋 5径間連続ラーメン PC 箱桁橋

- ・宇都宮ライトレール 鬼怒川橋梁 PC9 径間連続 1 室箱桁橋
- ・高知自動車道 入野橋耐震 鋼 3 径間連続トラス橋
- ・沖縄港臨港道路 泊大橋 3 径間連続鋼床版箱桁橋
- ・南阿蘇鉄道 第一白川橋梁 2 ヒンジスパンドレル・ブレースド・バランスド  
アーチ橋

(4) 橋のある風景 A3 見開き 1 枚掲載)

ケラニ河新橋建設事業パッケージ 1 鋼製橋梁工区 (スリランカ)

(5) 技術編

支承部の地震損傷が橋に及ぼす影響の観点での被災度判定

(支承復旧性共研の土木技術資料に掲載された論文原稿をサマリー化)

新会長就任御挨拶

2) ネットワーク Vol. 3 発刊について

横浜ガルバーを掲載候補として 24 年 4 月に訪問。

9 月～10 月の発刊を予定

E. 当協会の関連機関

- 公益社団法人 日本道路協会
- 公益社団法人 土木学会
- 一般社団法人 日本橋梁建設協会
- 一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会
- 公益財団法人 高速道路調査会
- 一般財団法人 橋梁調査会
- 一般社団法人 日本鑄鍛鋼会
- 全国土木部長会
- 北海道土木技術会