

「2024年度 インフラメンテナンス賞の授賞対象決定」

インフラメンテナンス表彰制度について（趣旨）

土木学会では、2021年度よりインフラメンテナンス総合委員会にて「インフラメンテナンス分野の表彰制度」を創設し、インフラメンテナンス表彰小委員会にて運用してまいりました。

この表彰制度は、インフラメンテナンス分野に特化し、インフラメンテナンスに関連する優れたプロジェクト（事業）、人・団体（技術者、オペレーター、管理者等）、個別要素技術（点検・診断、施工方法、材料等）および論文（実践的研究）を評価し、共有することによりメンテナンス関係者のインセンティブを高めることを目的としております。

今回も、日本全国から多数の応募が寄せられ、表彰小委員会（委員長：伊勢 勝巳 東日本旅客鉄道㈱）による厳正な選考を経て、プロジェクト賞6件、チャレンジ賞9件、エキスパート賞9件、マイスター賞9件、優秀論文賞10件を選出いたしました。

表彰式は、2月27日（木）16:30から実施予定となり、2月27日・28日に開催する第4回インフラメンテナンス・シンポジウムの1日目に行います。

当日は、インフラメンテナンス表彰小委員会より、授賞対象を紹介させていただきます。是非ご取材の程、宜しくお願い申し上げます。

応募件数

インフラメンテナンス プロジェクト賞	9件
インフラメンテナンス チャレンジ賞	10件
インフラメンテナンス エキスパート賞	9件
インフラメンテナンス マイスター賞	9件
インフラメンテナンス 優秀論文賞	43編(インフラメンテナンス実践研究論文集への投稿編数)

授賞対象

インフラメンテナンス プロジェクト賞	6件
インフラメンテナンス チャレンジ賞	9件
インフラメンテナンス エキスパート賞	9件
インフラメンテナンス マイスター賞	9件
インフラメンテナンス 優秀論文賞	10編

表彰式概要

日時：2025年2月27日（木）16:30～（1時間程度）
場所：土木学会 講堂（東京都新宿区四谷一丁目無番地）
JR・東京メトロ四ツ谷駅下車徒歩約5分
内容：表彰式、写真撮影

【本件問合せ先】

公益社団法人土木学会

飯野 実 E-Mail:minoru@jsce.or.jp TEL：03-3355-3359

2024 年度 インフラメンテナンス表彰 実施要領

募集要項

1. インフラメンテナンス賞の構成

- (1) インフラメンテナンス プロジェクト賞
- (2) インフラメンテナンス チャレンジ賞
- (3) インフラメンテナンス エキスパート賞、インフラメンテナンス マイスター賞
- (4) インフラメンテナンス 優秀論文賞
- (5) インフラメンテナンス 特別賞

※インフラメンテナンス 特別賞は、選考の過程で特に表彰すべき事案について授与する場合がある

2. 受賞主体

個人または団体（土木学会会員資格の有無は問いません）

3. 選考の対象および範囲

賞名	選考対象および範囲
インフラメンテナンス プロジェクト賞	・インフラメンテナンスにより地域のインフラの機能維持・向上に顕著な貢献をなし、地域社会の社会・経済・生活の改善に寄与したと認められるプロジェクト（マネジメント、ビジネスモデル、制度設計等に関連する総合的なプロジェクトを含む）
インフラメンテナンス チャレンジ賞	・点検・診断、設計、施工・マネジメント等の個別または組合せ技術を駆使し、地域のインフラメンテナンスに寄与した取り組み ・創意工夫によりインフラメンテナンスに対する管理者、市民等ステークホルダーの意識の向上が認められた取り組み（市民協働、人材育成等を含む）
インフラメンテナンス エキスパート賞 マイスター賞	・インフラメンテナンスに関する極めて優れた技術または技能を有し実務において顕著に活躍している個人 ・インフラメンテナンスに関する技術やマネジメント全般において、豊富な実務経験に基づく卓越した総合的かつ指導的能力を有し顕著に活躍している個人
インフラメンテナンス 優秀論文賞	※公募はいたしません ・インフラメンテナンス実践論文編集小委員会からの推薦

4. 応募の方法

応募は、推薦または自薦とする。

推薦者は、個人（土木学会会員資格の有無は問いません）とする。

2024年度 インフラメンテナンス賞 授賞一覧

インフラメンテナンス プロジェクト賞（6件）

※並びは、応募受付順（整理番号）

① カチプール、メグナ並びにグムティ橋第2橋梁建設および既設橋改修工事

（プロジェクト主体）バングラデシュ人民共和国交通橋梁省国道・道路局、(株)オリエンタルコンサルタンツグローバル、(株)日本構造橋梁研究所、大日本ダイヤコンサルタント(株)、(株)片平インターナショナル、(株)大林組、清水建設(株)、JFE エンジニアリング(株)、(株)IHI インフラシステム



（受賞理由）バングラデシュの主要幹線道路に位置するカチプール・メグナ・グムティ橋の新設および改修を実施。全体の車線数を増加することで交通渋滞を解消し、地域経済の発展に寄与するとともに、現地技術者への技術移転と人材育成に貢献した。

② 線路データのプラットフォーム構築によるメンテナンス連携

（プロジェクト主体）(株)日本線路技術、小田急電鉄(株)、東急電鉄(株)、東京地下鉄(株)、東日本旅客鉄道(株)



（受賞理由）日本の鉄道事業者で初の取組みとして、複数の鉄道事業者が共通使用できる保線管理プラットフォームを構築。同一プラットフォーム上でのデータ処理・蓄積や分析アプリ等の開発・相互利用が可能となり、メンテナンス技術の向上と生産性向上を実現した。

③ 名神高速道路における日本初の集中工事を利用した床版取替リニューアルプロジェクト

（プロジェクト主体）中日本高速道路(株)名古屋支社、鹿島建設(株)



（受賞理由）老朽化等により損傷が進展している名神高速道路の河内橋において床版取替工事を集中工事期に実施。短期間での工事完了により交通負荷を低減し、新設床版には超高強度繊維補強コンクリートを採用して長期耐久性を向上させた。都市部などの交通量が多い区間での工事で懸念される深刻な交通渋滞を低減する一つの方向性を示した。

④ ベトナム技能者育成学校

（プロジェクト主体）(一社)日本鋼構造物循環式ブラスト技術協会



（受賞理由）ベトナムに技能者育成学校を設立し、来日前にブラスト・塗装技能を習得させることで即戦力として活躍できる人材を育成。人材育成と人材確保を両立させる観点から、外国人が日本で就労しながらキャリアアップできるシステムを構築することで建設業界の人材不足解消と持続的発展に寄与した。

⑤ 九州自動車道宝満川橋床版取替工事プロジェクト

（プロジェクト主体）(株)大林組・(株)大本組九州自動車道床版取替工事特定建設工事共同企業体



（受賞理由）九州自動車道宝満川橋の床版取替工事において、幅員分割取替工法を採用することで連続規制期間を最小化し、地域交通の大動脈維持に貢献した。今後床版取替を控える多くの更新工事への参考となることが期待される。

⑥ 中空床版全面打換え工事の品質確保・工程管理に向けた取り組み

(プロジェクト主体) 東日本高速道路(株)北海道支社、戸田建設(株)、(株)ネクスコ・メンテナンス北海道



(受賞理由) 道央自動車道江別東 IC 橋の中空床版全面打換え工事において、コリジョンジェット工法や移動式防護柵を活用し、施工期間短縮を実現した。品質確保・工程管理に向けた各種取り組みにより、社会的影響の最小化を達成した。この取組みは今後計画されている同種工事に広く適用されることが期待される。

インフラメンテナンス チャレンジ賞 (9件)

※並びは、応募受付順 (整理番号)

① 橋梁実モデルと橋梁メンテナンス VR を活用した橋梁メンテナンスの技術力向上の取組

(取り組み主体者) 国土交通省九州地方整備局九州技術事務所



(受賞理由) 維持管理技術の習得を目的とした体験型土木構造物実習施設「橋梁実モデル」を整備し、さらに VR 技術を活用した学習ツール「橋梁メンテナンス VR」を開発した。これらを活用した橋梁メンテナンス研修や施設見学の実施を通じてインフラメンテナンスの理念普及、人材育成、技術力向上に取り組んだ。

② 住民主体型橋梁セルフメンテナンスを通じた女性技術者による次世代育成・指導者育成の取組み

(取り組み主体者) (一社)土木技術者女性の会、(一社)茨城県建設業協会建女ひばり会、石岡市道路建設課

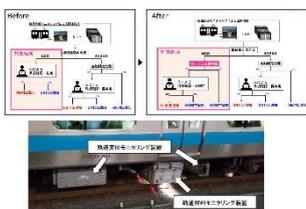


(受賞理由) 建設産業に携わる女性技術者の団体として、小中学生とその保護者を対象に「橋のセルフメンテナンス」をテーマにしたイベントを開催。点検体験や橋の構造に関する講習を通じてインフラメンテナンスに関するステークホルダーの意識向上に貢献した。

③ AI 活用等による主要線路設備全ての劣化状態自動判定の実現

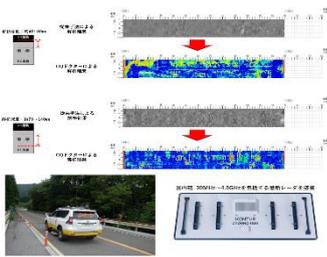
(取り組み主体者) 東日本旅客鉄道(株)、(株)日本線路技術

(受賞理由) 線路の枕木、締結装置、継目板、継目板ボルト、レールボンド、といった主要線路設備すべてについて、複数のディープラーニングモデルにより構成される AI を構築し、日本で初めて良否の自動判定を実現した。これにより線路設備の画像から各設備の良否が可能となり、効率的なスクリーニングが実現した。



④ 鉄筋コンクリート内部ひび割れ検出システムによる床版調査の取組み

(取組み主体者) 技建開発(株)



(受賞理由) 電磁波レーダで橋梁床版を測定したデータから床版内部のひび割れ、土砂化の損傷を分類する技術を開発。機械学習により分類したデータを色分けし明瞭に表示することで、従来技術と比べて判断精度向上と解析作業の省力化を実現し、地域のインフラメンテナンスの高度化に寄与した。

⑤ ポリカーボネート樹脂製透光板の飛散防止材の開発

(取組み主体者) 首都高速道路(株)



(受賞理由) 劣化すると脆化するポリカーボネート樹脂製透光板は、車両接触により割れて破片が落下すると第三者被害を引き起こす恐れがあったが、脆化した透光板を容易に機能回復させる透明な飛散防止材を開発したことで、工事費削減と工期短縮を図りながら安全な沿道環境を提供することが可能となった。

⑥ 「福国橋守マイスター会」による道路インフラメンテナンスの取組

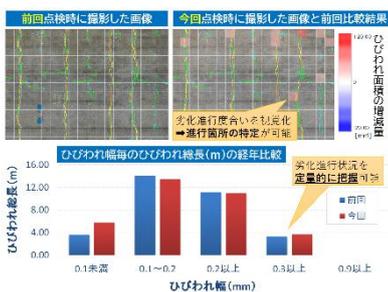
(取組み主体者) 福岡国道事務所、福国橋守マイスター会



(受賞理由) メンテナンスの経験が豊かな福岡国道事務所の退職者からなるボランティアグループを設立し、メンバーが居住地近隣で橋梁を見守り、不具合があった場合に通報する仕組みを構築することで維持管理の質の向上に寄与した。さらに、基礎知識の講習や点検作業の支援を行う「橋梁の里親活動」により技術者育成に貢献した。

⑦ ひび割れ進行評価技術を用いた橋梁維持管理の高度化・効率化を目指す取組み

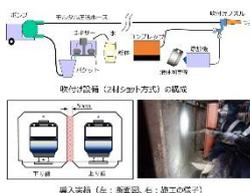
(取組み主体者) 多摩市都市整備部道路交通課、八千代エンジニアリング(株)、(株)ニコン・トリンプル



(受賞理由) 点検記録においてひび割れが進行傾向にある PC 橋を対象に、データによる複数年の継続監視を実施し、2時点の高解像度画像に対する画像 AI と差分解析技術により、経年的な進行状況を定量的に把握することが可能となった。本技術によりデータに基づいて損傷の進行状況を把握することで、措置のタイミングの適正化、予防保全の推進に寄与した。

⑧ メンテナンスフリーと施工の効率化を目的とした補修工法の開発と導入

(取組み主体者) 東日本旅客鉄道(株)東京土木設備技術センター、デンカ(株)



(受賞理由) 鉄筋コンクリート構造物の塩害に対する新しい補修材と吹付け法を開発し、鉄道営業線内における短い施工時間や狭い空間という制約条件下での補修工事に適用・導入することを実現した。従来の工法と比較して、耐久性を維持しつつ施工性や付着性を向上させることによって、工期の大幅短縮と工事費の縮減を実現した。

⑨ 道路走行可能な新幹線・在来線両用のレール探傷車の開発と運用

(プロジェクト主体) 東日本旅客鉄道(株)、四国旅客鉄道(株)、九州旅客鉄道(株)、(株)日本線路技術



(受賞理由) 日本で唯一の軌陸式レール探傷車を開発。超音波によるレール内部の傷の調査、レール摩耗を標準軌および狭軌の線路幅によらず測定できる日本で初めてのレール探傷車であり、高い機動性と安定した探傷データの提供により、鉄道インフラの維持管理に貢献した。

インフラメンテナンス エキスパート賞 (9名)

※並びは、50音順

① 稲田 勉 (いなだ つとむ)



(受賞理由) 港湾施設の維持管理と長寿命化に尽力し、ガイドラインやマニュアルの策定・更新を主導。技術講習会や研修会の講師として技術者の育成に貢献。港湾施設の点検診断ガイドラインや維持管理計画書の事例集を取りまとめ、効率的かつ効果的な維持管理を推進するとともに、それらの知見と技術を活かした人材育成を精力的に展開してきた。

② 太田 哲司 (おおた てつじ)



(受賞理由) 北海道を中心とした高速道路事業における多くの橋梁の建設及び維持管理に尽力。橋守隊の設置や橋梁情報誌『蝦夷の橋守』の発行を通じて、技術者の育成と技術の普及に貢献した。特に、積雪寒冷地における橋梁の点検・補修技術の向上に取り組み、多くの補修実績を残した。

③ 黒谷 努 (くろたに つとむ)



(受賞理由) 近畿地方の道路インフラの維持管理に携わるとともに、道路管理者が必要な情報共有・連携を図る道路メンテナンス会議の立ち上げに尽力した。また、KOSEN-REIMの立ち上げや「市町村が管理する橋梁の維持管理ハンドブック」の発行を通じて、橋梁メンテナンス技術者育成や市町村の技術支援に貢献している。

④ 坂上 悟 (さかうえ さとし)



(受賞理由) 北陸地方の道路・橋梁の維持管理において、塩害対策や橋梁撤去技術の普及に尽力。北陸構造物維持補修マニュアルの作成や橋梁撤去技術マニュアルの作成を主導し、整備局をはじめ北陸管内の自治体に対して支援を行ってきた。そのほか、補修工法に関する講習会を通じて自治体発注者、施工会社を含めた技術者の育成と技術の普及にも貢献した。

⑤ 田上 敏博（たのうえ としひろ）



（受賞理由）九州地方の河川管理において、河道変化を踏まえた予防保全型の管理や機能維持を考慮した河道掘削技術に関して、九州河川管理研究会による課題解決を主導。それらの課題解決手法は九州のみならず全国の直轄河川の管理に大きな影響を与えた。また、「九州河川技術伝承会」において河川管理技術の指導・助言を精力的に行っている。

⑥ 並木 宏徳（なみき ひろのり）



（受賞理由）関西地区の鉄道鋼構造物の補修・補強工事において卓越した技術力を発揮するとともに、豊かな発想力を発揮した合理的あるいは経済的な種々の補修工法の開発導入を進めてきた。さらに、発注者・受注者の枠組みを超えた勉強会の開催を通じ専門技術の向上に貢献した。

⑦ 林 良範（はやし よしのり）



（受賞理由）四国地方の河川管理における計画・工事全般に従事し、維持管理の経験を踏まえた堤防の設計やダム建設を通して河川事業推進に寄与した。また、ドローンを活用した河川巡視作業の提案など新たな取り組みを実施してきた。さらに、維持管理技術に関する研修講師として若手河川管理技術者の育成にも尽力している。

⑧ 堀 雄一郎（ほり ゆういちろう）



（受賞理由）長きにわたり線路メンテナンス、中でも鉄道線路用分岐器に関する技術者として、設計、保守管理全般に携わり、技術基準の作成、技術者への指導に尽力し功績を挙げた。中でも特殊分岐器の構造改良、次世代分岐器の開発や保守困難箇所解消に向けた業務の仕組みを構築し、保守管理レベルを飛躍的に高度化した。

⑨ 山口 敏久（やまぐち としひさ）



（受賞理由）新設橋梁の設計および地方自治体の橋梁補修設計に主に携わり、自治体の橋梁マネジメント構築に尽力。また、東北地方の橋梁診断員のとりまとめ役として橋梁診断に関する課題解決に尽力してきた。さらには新人の橋梁診断員の教育や助言、橋梁診断に関する支部内のカンファレンス主催を通じた知識や経験の共有により橋梁診断員全体のスキルアップに寄与してきた

インフラメンテナンス マイスター賞（9名）

※並びは、50音順

① 藍郷 一博（あいごう かずひろ）



受賞理由：鉄道土木構造物の維持管理に一貫して従事し、優れた技術力をもとに現場での課題に対して技術開発と現場実装により解決を実現。また、類い稀なる指導力をもとに災害復旧での早期運転再開に大きく貢献してきた。また、技術者育成では社内の専門家育成に尽力したほか、鋼鉄道橋に関する勉強会を通じて鉄道会社、施工会社、メーカーを含めた技術力向上にも大いに貢献してきた。

② 植野 芳彦（うえの よしひこ）



受賞理由：富山市のインフラマネジメント基本計画の策定や「橋梁トリアージ」などの施策を推進することでインフラマネジメントの効率化と生産性向上に貢献してきた。さらには、職員教育「植野塾」を通じて、技術職員の技術力およびマネジメント志向の向上に努め、時代の変遷に耐えうる「考えられる職員」の教育に邁進してきた。

③ 加賀山 泰一（かがやま たいいち）



受賞理由：阪神高速道路の設計基準や補修要領の策定のほか、維持管理の根幹となるデータベースシステムの構築、さらには大規模修繕・更新事業のとりまとめに尽力。また、メンテナンス関連の学協会にも多く参画し、土木鋼構造診断士資格制度の運営や技術者の交流ネットワーク組織の創設を通じて、技術の普及と技術研鑽の場の提供に尽力した。

④ 川村 昭宣（かわむら あきのぶ）



受賞理由：長崎県の橋梁維持管理において、女神大橋の建設・維持管理をはじめとした鋼構造物の分野で比類のない経験を重ね、インフラ点検調査の安全講習会の講師を通じた安全教育に尽力したほか、数多くの論文発表を通じてインフラメンテナンスに関する学術・科学技術の進歩へ貢献してきた。

⑤ 葛目 和宏（くずめ かずひろ）



受賞理由：コンクリート構造物の非破壊検査技術の開発を先導し、現場実装を進めた。さらには各種技術検討委員会に有識者として参加し、現場計測に関する技術の向上に貢献してきたほか、大学非常勤講師や奈良県コンクリート診断士会の会長を務めながら、意欲ある若手技術者の指導育成に尽力してきた。

⑥ 時田 英夫（ときだ ひでお）



受賞理由：鋼橋の設計・製作から維持管理まで幅広く携わり、特に鋼橋の疲労損傷対策において顕著な業績を残した。具体的には疲労亀裂の原因究明や補修技術の開発などにより、首都高速道路の安全性確保、大規模修繕の事業策定に貢献した。さらには、土木鋼構造診断士資格制度の運営、国土交通大学校の道路保全研修を通じて、維持管理に携わる全国の技術者育成に寄与してきた。

⑦ 中田 雅博（なかた まさひろ）



受賞理由：高速道路トンネルの設計・施工・維持管理の広範囲に及ぶ研究・技術開発と技術基準の策定に携わり、トンネル建設・保全の生産性向上および耐久性の向上に大いに貢献した。さらには大学や国土交通大学校等の技術講演会や研修を通じて、現場技術者の技術力向上・育成に広く貢献してきた。

⑧ 横田 聖哉（よこた せいや）



受賞理由：高速道路の土構造物に関する技術開発や建設・維持管理に携わり、耐震設計の基準化や災害復旧に尽力。その豊富で実践的な経験と知識によりインフラメンテナンスの高度化、効率化に大きく寄与したほか、現地の高度な技術的課題に対しても幅広く助言や指導を行い、技術者育成・技術伝承に大きく貢献してきた。

⑨ 吉田 好孝（よしだ よしたか）



受賞理由：本州四国連絡橋公団でのハンガーロープ交換や薄層舗装の導入、東京湾横断道路での渦励振対策に関する研究に精力的に取り組み成果の展開を進めたほか、マレーシアでの技術指導など国内外での橋梁メンテナンスに多大な貢献をした。さらには、橋梁定期点検要領に基づく研修会の講師や論文発表、書籍出版を通じて、技術者の育成、技術の普及に大いに寄与した。

インフラメンテナンス 優秀論文賞（10編）

① 論文名：中小河川に架かる橋梁を対象とした効率的な定期点検への取り組み

著者：後藤幹尚（大田区都市基盤整備部）、藤森峻平（大田区都市基盤整備部）

近藤冬東（大田区都市基盤整備部）、岩波光保（東京科学大学）

千々和伸浩（東京科学大学）、津野和宏（国土館大学）

受賞理由：中小河川に架かる橋梁に対して、空中ドローンと画像診断サービスの導入による効率化を検討するとともに、新技術導入の課題や対応策を示している。実務を踏まえた有用なデータ分析と効果評価が示されており、今後の維持管理の効率化に向けて価値の高い論文である。

- ② 論文名：橋梁定期点検の義務化をチャンスと捉えた定期点検実務のスパイラルアップとコスト縮減
著者：木下義昭（玉名市役所建設部）
受賞理由：本論文は、これまでの定期点検における課題を明確にした上で、それに対する適切な点検方法を模索・検討し、実践を通じてポジティブな変化を促進するアプローチを提案している。さらに、財源不足を抱える市町村に対して、点検の質とコスト縮減を両立させる具体的な事例を示しており、価値の高い論文である。
- ③ 論文名：空港舗装動態観測への干渉 SAR 解析等の新技術導入の可能性及び具体の方策の検討
著者：山田凱登（（一法）沿岸技術研究センター）、遠藤敏雄（（一法）沿岸技術研究センター）
森 弘継（国土交通省関東地方整備局東京空港整備事務所）
三浦幸治（国土交通省関東地方整備局東京空港整備事務所）、小野憲司（京都大学）
受賞理由：本論文は、空間的・時間的制約の下で完結させる必要のある空港舗装動態観測について、リモートセンシング技術による DX の推進を図るため、干渉 SAR（Synthetic Aperture Radar：合成開口レーダ）解析に着目し、その適用にあたっての具体的な方法と手順および精度管理の考え方を提案した新規性および有用性の高いものとなっている。空港舗装動態観測の時間短縮および省人化につながる貴重な知見が述べられており、限られた条件下で実施する空港舗装維持管理業務の効率化ならびに働き方改革の促進に貢献するものといえる。
- ④ 論文名：動ひずみ計測による疲労き裂の発生原因推定と LPWA を活用した対策効果の検証
著者：三森章太（首都高技術㈱）、木之本剛（首都高速道路㈱）、日和裕介（首都高技術㈱）
和田尚人（首都高技術㈱）、後藤幹尚（大田区都市基盤整備部）、岩波光保（東京科学大学）
受賞理由：報告事例の少ない、鋼橋の耐震連結装置の取り付け部に発生した疲労き裂について、その概要と計測データから明らかになった原因が丁寧に分かりやすく記述されている。また、簡易で実用的なモニタリング手法も提案されており、今後の鋼橋の維持管理において有用かつ実践的な知見を与える価値の高い論文である。
- ⑤ 論文名：地方公共団体における橋梁の新しい再評価方法の有効性・実用性に関する検討
著者：齋藤和也（㈱IHI）、塩永亮介（㈱IHI）、津田 誠（石川工業高等専門学校）
廣井幸夫（㈱IHI）
受賞理由：本論文は、多くの地方公共団体が抱えるリソース（予算・人・技術力）不足を踏まえたうえで、管理橋梁の再評価（健全性区分の見直し等）に資する、「措置優先度値」を用いた新しい評価軸について述べるとともに、再評価の手順や小径コアや載荷試験を用いた詳細検討など、実用的な実践研究の内容について論じており、他の地方公共団体においても参考になる価値の高い論文である。
- ⑥ 論文名：橋梁長寿命化修繕計画における既存橋梁の撤去および継続利用の評価手法に関する検討
著者：尾場瀬美綺（茨城大学）、原田隆郎（茨城大学）、大崎康弘（茨城県土木部）
大久保克紀（茨城県土木部）
受賞理由：本論文は、既存橋梁の撤去および継続利用の判断に役立つ評価手法を提案し、茨城県の既存橋梁データを用いたケーススタディを通じてその妥当性を検証したものである。橋梁の老朽化対策として「撤去または継続利用」という選択肢に潜在ポテンシャル（撤去ポテンシャルと継続利用ポテンシャル）を導入した点は、現場での撤去と継続利用の判断において具体的かつ実用的な手法を示しており、実務において大きな貢献が期待される論文である。

- ⑦ 論文名：ゴム引布製起伏堰に用いられるゴム引布の疲労破壊に関する実験的検討
著者：川邊 翔平（（国研）農業・食品産業技術総合研究機構）
受賞理由：ゴム引布製起伏堰については供用後 20 年以上経過したものが増えており、老朽化による事故が懸念されている。本論文は実験結果を踏まえてゴム引布の破壊のメカニズムを検討しており、時宜を得た実践的な応用が期待できる価値の高い論文である。
- ⑧ 論文名：超音波法によるウェブ厚推定を利用した PC ポストテンション T 桁橋のグラウト充填調査
著者：大野健太郎（東京都立大学）、岩野聡史（リック㈱技術研究所）
後藤幹尚（大田区都市基盤整備部）、岩波光保（東京科学大学）
受賞理由：長年の課題ともいえる PC グラウト充填状況の非破壊調査方法について、縦波多重反射周波数から推定したウェブ厚と設計上のウェブ厚との誤差率を判断指標とするという新しい推定方法を工夫して採用し、精度の良い測定結果が得られており、実践研究として今後の普及が期待される価値の高い論文である。
- ⑨ 論文名：既設ガードレール支柱の鉄筋コンクリート部材を用いた補強工法の提案
著者：林 和彦（香川高等専門学校）、飛鷹政亘（㈱丸治コンクリート工業所）
酒井 凌（㈱カンケン）、福山裕史（㈱カンケン）、渡井 忍（マックストン㈱）
受賞理由：基部が腐食したガードレールの簡易な補強工法について、実験及び解析でその効果が簡潔かつ分かりやすく示されており、今後のガードレール維持管理業務の省力化およびコスト削減が期待される、実践的かつ価値の高い論文である。
- ⑩ 論文名：新幹線構造物の検査の省力化に向けたデータ取得・分類・蓄積に関する研究開発
著者：栗林健一（東日本旅客鉄道㈱ 研究開発センター）
大島竜二（東日本旅客鉄道㈱ 研究開発センター）、佐藤保大（東日本旅客鉄道㈱）
久田 真（東北大学）、皆川 浩（東北大学）、宮本慎太郎（東北大学）
受賞理由：インフラ業界にとって、構造物の老朽化や維持管理の担い手不足といった問題への対応は喫緊の課題であり、ICT 活用はその有力な解決策の一つとして、各社で検討が進められている。しかしながら、インフラごとに異なる課題が数多くあり、ICT の導入は容易ではないのが実情である。本論文は、高速鉄道という制約の多いインフラを対象として、インフラメンテナンスにかかる一連の業務における ICT の活用、および個々の ICT の導入事例における苦労やその解決策について仔細に述べられており、鉄道会社に限らず、インフラメンテナンスに携わる多くの人に示唆を与えるものである。