

2025年度 懸賞論文(学生論文) 受賞者のコメント

一般社団法人 建設コンサルタンツ協会広報事業専門委員会

2025年度の学生論文は、「あなたが市長なら、どのような“まちづくり”をしたいですか？」および「安全・安心な暮らしのために」の2テーマで、昨年6月1日から4ヶ月間（締め切り 9月30日）募集を行いました。その結果、27編の応募をいただき、厳正な審査の末、最優秀賞1編、優秀賞1編、特別賞2編を選定いたしました。受賞者の方よりコメントをいただきましたので、ご紹介いたします。

【最優秀賞】 広域災害に挑む次世代空間情報技術：画像検索AIによる被災住宅の即時位置特定手法とその社会実装に向けた展望

受賞者：荒木 徹平（高知大学大学院）

論文概要

本論文は、南海トラフ巨大地震などの発生により、将来的に甚大な被害が懸念されている地方自治体において、常態化している職員のマンパワー不足という課題に対し「被災状況の広範囲かつ迅速な把握」を支援する、次世代空間情報技術を提案しています。

提案技術では、深層学習モデルのR2D2を採用した画像検索AIにより、位置情報を持たないSNS投稿画像と位置情報を持つ被災前画像を自動でマッチングさせ、被災場所を即時に特定できるとしています。これにより、従来は利用が困難で未活用であった市民提供画像を、場所を特定する「道標」として変換・活用することで、地方自治体における

広範囲かつ迅速な被害状況の把握を支援し、災害対応の効率化に寄与できる可能性がある」と述べています。

本論文内では、令和6年能登半島地震で被災した住宅の損壊前後のストリートビュー画像にオープンデータセットの画像を追加し、検索性能に与える影響を検証しています。設定した追加画像数の条件に関わらず検索性能は一定の安定性を示しており、損壊の程度に関わらず損壊後画像から損壊前の建物を半数以上特定でき、被災住宅の位置推定への応用可能性を示唆しています。また、提案システムを平時のインフラ監視にも応用することで、持続可能な都市づくりに貢献できる展望を述べています。

受賞者コメント



この度は最優秀賞にご選出いただき、誠にありがとうございます。

本論文では、撮影場所が不明な被災画像をどのようにして災害対応に活用するかという課題に着目し、被災前後の住宅画像を対応付けることで撮影場所を推定する手法を提案しました。本手法は画像内のテキスト情報の有無に依存しないため、より多くの被災画像に適用可能と考えられます。今後も新しい技術・発想を取り入れた防災の可能性を探索していきたいと思います。

【優秀賞】

石川県輪島市黒島地区の関係人口拡大に資する空間整備の提案

受賞者：杉田 祐将（日本大学大学院）、芦ヶ原 治希（日本大学大学院）、野呂 ひなた（日本大学）

論文概要

本論文は、令和6年能登半島地震の影響により地盤が最大約4m隆起し、漁港機能が実質的に喪失した石川県輪島市黒島地において、復興における空間整備の方向性を提案しています。

人口縮小と漁港機能喪失という課題に対し、地理・社会・被害状況を整理した上でSWOT分析を実施し、地盤隆起により出現した幅100m超の砂浜や、国の重要伝統的建造物群保存地区に指定された統一的な町並みを新たな「強み」として捉え、これらが地域資源となるような施策を検討しています。

クロスSWOT分析に基づき、地域内の消費と学習・体験価値の循環を生むため、①既存イベントの拡幅（北前船型の神輿製作）、②隆起した砂浜の通年多目的活用（映画祭、サウナなど）、③空き家を活用した居住・生産拠点化（民泊、クラフト酒蔵）の3つの具体的な施策を提案しています。これらの施策を「来訪→参加・支援→居住」という流れの中で構築し、若者からビジネス層など様々な関係人口を重層化していくことで、漁港の機能回復だけに依存しない、地域の安定した運営へ近づく」と述べています。

受賞者コメント



（写真：左から杉田氏、芦ヶ原氏、野呂氏）

この度は優秀賞にご選出いただき、誠にありがとうございます。

本稿では、能登半島地震で被災した黒島地区を実際に訪れ、海底隆起などの被災状況や地域特有の資源の確認などの現地調査を行いました。そのうえで、関係人口の活用に着目し、地域外の人々が復興に関わる可能性を踏まえ、段階ごとの行動指針と解決までのフローを提案しました。本稿が、能登半島地震で被災された地域の一刻も早い復興の一助となれば幸いです。

【特別賞】

農園が導く谷戸地域の可能性—住民の質的調査に基づく基礎的な検討—

受賞者：中川 拓磨（東京都立産業技術大学院大学）

論文概要

本論文は、横須賀市汐入町の谷戸地域において、空き家率15.6%という顕著な空き家問題の解決と、少子高齢化社会における住民の健康寿命延伸を目的として検討された論文です。

提案の検討にあたり、汐入町の住民を対象としたヒアリング調査を実施し、逐語録としてまとめたデータによる分析により、「建て替え」、「廃墟と空き地」、「移動手段」、「住民」の4つのグループを整理し、それらを踏まえた住民の関心や要望を明らかにしています。また、テキストマイニングにおける共起ネットワーク図を示し、ヒアリング内の語彙のクラスター

分けを行い、課題解決策のキーワードを整理しています。

既存の市の空き家除却等の施策に沿いながら、これらの分析結果を根拠として、空き家解体後の空き地をコミュニティ農園「谷戸Agri」へと再生する事業を提案しています。これにより、高齢者を含む地域住民に日常的な園芸活動を提供し、健康促進とコミュニティの交流を活性化させると述べ、さらにレンタルサイクルなどのモビリティサービス等の充実と、防災倉庫更新、カメラ設置等の防災機能の整備を合わせて行うことで、谷戸地域の利便性を総合的に改善し、居住地域としても魅力的な土地になると述べています。

受賞者コメント



この度は特別賞にご選出いただき、誠にありがとうございます。

本論文は、谷戸地域に暮らす方々の声に丁寧に耳を傾けることから出発し、そこから見てきた課題や可能性を現実的な提案として結実させることを目指しました。空き地活用や移動環境の改善といった提案は、決して大規模ではありませんが、地域に寄り添った小さな変化の積み重ねが将来につながると考えております。今後も住民の視点を大切にしながら、実践的な探究を継続してまいります。

【特別賞】 動物を受け入れる避難所としての学校

受賞者：遊佐 将伍（宮城教育大学）

論文概要

本論文は、災害時に避難所として利用される学校において、教育機関と避難所の役割を両立させながら、社会的課題であるペットとの同行避難を実現するための具体的方策を提案しています。

同行避難が呼びかけられている一方で、現状は、避難所での動物対応が飼い主に委ねられており、アレルギー物質の拡散、騒音・体臭による精神的苦痛、盲導犬ユーザーの活動阻害などが生じているとしています。これらの課題に対し、空間的な隔離が必要であるとし、避難スペース内に設置可能な仮設小屋を検討しています。

仮設小屋は、塩化ビニル管を骨組みに用い、耐久性の高いビニールで覆われており、総重量約6.14kgと軽量でありながら、座高や身長データに基づき人間が足を伸ばして就寝できるサイズに設計されています。設営時には中間部の骨組みをはめ込むだけで済むよう簡素化され、弱視の盲導犬ユーザー自身による組み立てや、避難所運営者の負担軽減に貢献すると述べています。また、小屋はアレルゲン拡散を抑制し、清掃も容易であるため、動物と人間の両者がストレスなく共存できる環境を創出し、「飼い主任せ」の現状を改善する実践的な解決策となると述べています。

受賞者 コメント



この度は特別賞にご選出いただき、誠にありがとうございます。

本論文では、避難所としての学校における、盲導犬を含めた動物との同伴避難について検討いたしました。皆さまにおかれましては、動物と生活している・いないにかかわらず、動物との同行避難・同伴避難や、盲導犬及び視覚障害児・者の避難時の困難等に関心を持ち、お考えいただければ幸いに存じます。

今後も障害・災害・教育等の観点から探究を深めてまいります。

JCCA
確かな未来を
デザインする

2026年度
学生懸賞論文募集

建コン 学生論文 🔍 検索
●応募開始の6月1日(月)より公開されます。

未来を生きる若者たちが
思い描く社会のカタチを聞かせてください。

応募期間
2026年
6/1(月)～
9/30(水)まで

【最優秀賞】 1点：副賞 **30** 万円相当の商品券
【優秀賞】 1～2点程度：副賞 **10** 万円相当の商品券
【特別賞】 複数点：副賞 **3** 万円相当の商品券

下記の2つのテーマから、どちらか1つを選んでご応募ください。

【テーマ1】
市長の公約
▶あなたが市長なら、どのような“まちづくり”をしたいですか？
日本の市町村は地域活性化や災害に強いインフラ対策等、多くの課題を抱えています。また、SDGsやグリーンインフラ、脱炭素等、社会全体で抱えている課題も山積みです。もし、あなたがまちの市長になったら、そのまちでどのような課題に臨み、どのように解決へと導けるでしょうか。
実際の市区町村を対象に設定し、地域課題とビジョンを掲げた上で、その実現のための具体的な対策と効果について、法制度や財政面等の実現可能性にも配慮しながら、その地域の特徴を活かした「まちづくりのアイデア」を提案してください。
【キーワード例】
#ウェルビーイング #住民参加 #地域経済 #関係人口 #スマートシティ
#官民連携 #群マネ #地域レジリエンス #カーボンニュートラル #エネルギー
#グリーンインフラ #地域公共交通 #コンパクト・プラス・ネットワーク #EBPM etc.

【テーマ2】
安全・安心な暮らしのために
▶安全・安心を実現するための防災・減災対策とは？
日本は、その気象・地理等の条件から、毎年のように自然災害に見舞われており、今後も、南海トラフ地震をはじめとする巨大地震や大雨、台風等、様々な災害の発生が想定されています。また、下水道の陥没事故など、インフラの維持管理フェーズにおける人為災害も発生しており、防災・減災対策の重要性が増しています。
AIやデジタル技術が急速に発展する一方、人材不足が顕在化しており、安全・安心で持続可能な社会を実現するためには、社会資本(インフラ等)整備の観点から、どのような技術や制度が必要なのかが問われています。あなたの独自のアイデアを具体的に提案してください。
【キーワード例】
#国土強靱化 #防災DX #多重防御 #フェーズフリー #ナッジ #広域連携
#インフラマネジメント #戦略的撤去・集約 #AI・ロボティクス #IoT監視
#デジタルツイン #リモートセンシング #事前復興(BBB) etc.

JCCA 一般社団法人 建設コンサルタンツ協会

●建設コンサルタントとは
私たちが普段使っている道路や橋、鉄道、公園、移動で立ち寄る空港や港、上下水道、電気、ガス等ライフライン、災害から私たちの命を守るためのダムや堤防、防波堤等、これらは全て“土木技術”が係わる施設です。私たちの身の回りで、目に見えないところ、そして見えないところから暮らしを支え、時には命を守っています。私たち建設コンサルタントは、これらの施設の調査・計画・設計・施工監理・維持点検を土木技術を用いて行う専門技術者集団です。

066 Civil Engineering Consultant VOL.312 July 2026

Civil Engineering Consultant VOL.312 July 2026 067