

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラトランジット1

座長：松本 幸正 (名城大学)

8:50 ~ 9:02

[IV-01]

ゾーンバスシステムに関する導入要件と課題に関する研究- 長野市地域公共交通を対象とした検証-

\*塩入 将毅<sup>1</sup>、柳澤 吉保<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

---

9:02 ~ 9:14

[IV-02]

公共交通体系がクロスセクター効果に与える影響に関する基礎的分析—軽井沢町公共交通を対象として—

\*嶋田 颯太<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳沢 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

---

9:14 ~ 9:26

[IV-03]

コミュニティ交通のサービス維持に対する住民の価値認識

\*山田 雅也<sup>1</sup>、川端 光昭<sup>1</sup> (1. 岐阜工業高等専門学校)

---

9:26 ~ 9:38

[IV-04]

継続的な実証による市民の自動運転の社会受容性の差異

\*藤田 海斗<sup>1</sup>、小澤 友記子<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

---

9:38 ~ 9:50

[IV-05]

移動困難者を抽出する個人属性の特定  
～福祉交通の導入要否に関する調査解析から～

\*和田 敦<sup>1</sup>、佐多 宏太<sup>1</sup>、北濱 謙一<sup>1</sup> (1. トヨタ自動車)

---

9:50 ~ 10:02

[IV-06]

スパンニングツリーを用いた地域生活交通ネットワークデザインモデルのパラメータ収束性能の照査

\*小畑 湧音<sup>1</sup>、杜 然<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、杉浦 聡志<sup>2</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学、2. 北海道大学)

---

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラトランジット1

座長：松本 幸正 (名城大学)

8:50 ~ 9:02

### [IV-01] ゾーンバスシステムに関する導入要件と課題に関する研究- 長野市地域公共交通を対象とした検証-

\*塩入 将毅<sup>1</sup>、柳澤 吉保<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

キーワード：公共交通、バス路線、ゾーンバスシステム、長野市

長野市では、市バスおよび廃止代替バスが市民の移動手段として重要な役割を果たしているが、沿線人口や利用者の減少、慢性的な運転手不足により減便が進み、利便性が低下している。一方、バス運行にかかる市の経費は年々増加しており、持続可能な運行計画の策定が急務である。本研究では、市バスおよび廃止代替バスを対象に、多くの路線が長野駅を起点とし市域周辺まで延伸している現状に着目する。これにより、便数の制限や運行時間の長時間化が発生し、ドライバー不足やネットワークの非効率性が課題となっている。これらを踏まえ、利用が見込まれる地域に対し、運行サービスレベルの向上を目指したゾーンバスシステムの導入可能性を検討する。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット1

座長：松本 幸正 (名城大学)

9:02 ~ 9:14

### [IV-02] 公共交通体系がクロスセクター効果に与える影響に関する基礎的分析— 軽井沢町公共交通を対象として—

\*嶋田 颯太<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳沢 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

キーワード：クロスセクター効果、デマンド型、定時定路線型、公共交通

本研究は、軽井沢町における公共交通の運行形態を定時定路線型からデマンド型に移行した際の利用者数と運行経費の変動を分析し、自治体や地域住民にとって最適な運行形態を提案することを目的としている。重回帰分析を用いて、デマンド型の路線を運行している69路線のデータを調査し、利用者数の予測を行った。デマンド型への移行は、予約が必要であるため利用者を取りこぼす可能性があり、特に沿線人口が少ない路線では一概に良策とは言えない。研究は、費用対効果やクロスセクター効果を考慮し、運行方法の変更による影響を定量的に評価している。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット1

座長：松本 幸正 (名城大学)

9:14 ~ 9:26

### [IV-03] コミュニティ交通のサービス維持に対する住民の価値認識

\*山田 雅也<sup>1</sup>、川端 光昭<sup>1</sup> (1. 岐阜工業高等専門学校)

キーワード：コミュニティ交通、経済価値、クロスセクター効果

地域公共交通の存廃を決めるにあたり採算性だけに着目した議論では不十分であり、過小評価につながると考えられる。地域公共交通の価値を多面的に評価するための研究の蓄積が進んでおり、本研究では一般住民を対象にコミュニティ交通の多様な価値認識を意識の側面から把握することを目的としている。経済価値、クロスセクター効果に関連した設問を含めたWEBアンケートを実施し、コミュニティ交通への態度を類型化し、価値認識の高い層について考察した。またアンケート回答を通じた情報提供が「コミュニティ交通維持への肯定的態度」に及ぼす影響についていくつかの指摘をする。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット1

座長：松本 幸正 (名城大学)

9:26 ~ 9:38

### [IV-04] 継続的な実証による市民の自動運転の社会受容性の差異

\*藤田 海斗<sup>1</sup>、小澤 友記子<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：自動運転、社会受容性

バス運転手の不足や公共交通サービス水準の維持・改善等の課題解決を目指し、自動運転バス導入の実証が行われており、自動運転に対する社会受容性の向上が重要な課題とされている。本研究では、岐阜市の自動運転バスに対する社会受容性を調査し、社会受容性に関して個人属性の特徴や、走行前後の変化を把握する。調査のため、岐阜市居住者を対象にアンケート調査を2回実施した。「岐阜市に自動運転バスを導入することに賛成である」への同意の有無を質問した結果を、個人属性別、調査回別に集計し傾向を調査した。また、共分散構造分析により、自動運転バス導入への受容性に対して個人属性や自動運転バスに対する印象が与える影響を分析した。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット1

座長：松本 幸正 (名城大学)

9:38 ~ 9:50

### [IV-05] 移動困難者を抽出する個人属性の特定 ～福祉交通の導入要否に関する調査解析から～

\*和田 敦<sup>1</sup>、佐多 宏太<sup>1</sup>、北濱 謙一<sup>1</sup> (1. トヨタ自動車)

キーワード：高齢者、福祉交通

高齢者が健康に安心して暮らし続けるには、通院や買物などの移動（外出）が欠かせない。それにも関わらず、自宅からバス停までの距離が長かったり、道のりが歩きづらかったり、移動が不便な地域も多い。また、高齢者の一人暮らしは増加しており、送迎を頼みづらい環境から移動を諦める人も多い。このような状況の場合、移動手段を確保するための福祉交通などの立ち上げを、国土交通省は推奨している。裾野市の社会福祉協議会からも移動に困っている人のための福祉交通の導入について話題が出始め、福祉交通の導入要否が求められるようになった。本報告は、静岡県裾野市を対象に、移動が不便な南堀区の高齢者へ個人の基本情報や移動状況の独自アンケートを実施し、まず、現在、移動に困っている人の有無を確認する。次に、将来、移動に困る可能性の高い人を推定し、移動のサポートも得られない可能性のある真に移動に困る人を探すための重要な個人属性を特定する。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラトランジット1

座長：松本 幸正 (名城大学)

9:50 ~ 10:02

### [IV-06] スパニングツリーを用いた地域生活交通ネットワークデザインモデルの パラメータ収束性能の照査

\*小畑 湧音<sup>1</sup>、杜 然<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、杉浦 聡志<sup>2</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学、2. 北海道大学)

キーワード：公共交通、ネットワークデザイン、タブーサーチ

地方自治体が運営する地域生活交通は、非効率的な路線網で運行を行うものが多く、路線再編の機運が高まっている。しかし、効率性を確保した地域生活交通のネットワークデザインの方法論はまだ確立されていない。本研究は地域生活交通の効率性向上のため、移動需要に基づいたネットワークデザインモデルの構築を目的とする。杉浦らの先行研究のモデルを改良し、乗客の利便性向上と運行コスト削減の両面を考慮したネットワークデザインモデルを得た。モデルのパラメータ収束性能を照査するため、複数のサイズの仮想ネットワークを作成し、収束にかかる反復回数とセット数、実行時間について検証を行った結果について示した。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パトランジット2

座長：轟 直希 (長野工業高等専門学校)

10:30 ~ 10:42

[IV-07]

住民の路面電車に対する価値認識に関する研究：豊橋鉄道市内線を対象として

\*野口 萌衣<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

10:42 ~ 10:54

[IV-08]

MASによる既存バス路線を補完するデマンド交通導入の評価

\*小島 夕陽<sup>1</sup>、松本 幸正<sup>1</sup> (1. 名城大学)

10:54 ~ 11:06

[IV-09]

世帯マイクロデータを用いた路線バスの需要予測分析

\*土佐 海斗<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

11:06 ~ 11:18

[IV-10]

移動評価指標に基づく乗り継ぎ型DRTへの転換が適する地域の把握～三重県亀山市をケーススタディとして～

\*中西 立己<sup>1</sup>、松本 幸正<sup>1</sup> (1. 名城大学)

11:18 ~ 11:30

[IV-11]

市町村主体でない交通空白地有償運送の運営実態と継続要因の解明

\*秋葉 朋希<sup>1</sup>、加藤 博和<sup>1</sup> (1. 名古屋大学)

11:30 ~ 11:42

[IV-12]

共創・シェアリング型移動サービスの導入に向けた交通空白地・時間帯に関する分析

\*植木 伶羽<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

11:42 ~ 11:54

[IV-13]

位置情報ビッグデータを活用した買い物行動モデルの開発

\*柳原 幹哉<sup>1</sup> (1. 富山県立大学)

📅 2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット2

座長：轟 直希 (長野工業高等専門学校)

10:30 ~ 10:42

### [IV-07] 住民の路面電車に対する価値認識に関する研究：豊橋鉄道市内線を対象として

\*野口 萌衣<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

キーワード：路面電車、価値認識、クラスター分析、アンケート

本研究では、アンケート調査を通じて、住民の豊橋鉄道市内線（路面電車）に対する価値認識の実態について分析をした。仮に路線が廃止になった場合に困ることについて4つの価値認識からの視点による一対比較の質問をし、その回答パターンをクラスター分析により分類した。その後、回答パターンにより分類されたグループごとに4つの価値認識の重要度をそれぞれ算出し、個人属性などとのクロス集計からそのグループごとの特徴について考察をした。その結果、年代や市内線の利用頻度、公的財源を用いた路線継続への積極性、市内線に求める施策などにおいてグループごとに特徴がみられた。

📅 2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット2

座長：轟 直希 (長野工業高等専門学校)

10:42 ~ 10:54

### [IV-08] MASによる既存バス路線を補完するデマンド交通導入の評価

\*小島 夕陽<sup>1</sup>、松本 幸正<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：コミュニティバス、GTFS、OD、MAS、デマンド交通

近年、日本では少子高齢化により従来の路線バスの利便性が低下し、地域交通としてのコミュニティバス導入が拡大している。しかし、バス停までの徒歩移動や総所要時間が長くなる場合もあり、十分に利便性を向上できていない可能性がある。本研究では、交通空白地を対象にデマンド交通を補完的に導入し、徒歩時間や総所要時間の評価が可能なシミュレーションを開発した。GTFSデータとODデータを用いて愛知県日進市の「くるりんばす」の運行を再現し、デマンド交通の導入効果を評価した。その結果、交通空白地が減少し、徒歩時間や待ち時間の短縮、バス利用可能率の向上が確認され、乗客の利便性を高められることが明らかとなった。

📅 2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット2

座長：轟 直希 (長野工業高等専門学校)

10:54 ~ 11:06

### [IV-09] 世帯マイクロデータを用いた路線バスの需要予測分析

\*土佐 海斗<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

キーワード：路線バス、需要予測、公共交通、世帯マイクロデータ、重回帰分析

---

我が国では、人口減少やモータリゼーションの進展により路線バスをはじめとする公共交通への需要が減少し、それに伴い、サービス水準低下するという悪循環に陥っている。一方で、公共交通利用者は高齢者をはじめとする交通弱者が中心であり、今後の高齢化社会において需要の増加が見込まれることから、適切な需要予測が必要とされる。本研究では、愛知県豊橋市を対象として、既開発のマイクロシミュレーション型都市モデルで生成された世帯マイクロデータを用い、個人・世帯を最小単位として詳細な属性を考慮したバス停単位の需要予測モデルを重回帰分析により構築し、バス利用者数を推定した。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット2

座長：轟 直希 (長野工業高等専門学校)

11:06 ~ 11:18

### [IV-10] 移動評価指標に基づく乗り継ぎ型DRTへの転換が適する地域の把握～三重県亀山市をケーススタディとして～

\*中西 立己<sup>1</sup>、松本 幸正<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：DRT、乗り継ぎ、バス、一般タクシー、一般化費用

日本の地方部では交通空白地帯や移動手段の不足が深刻であり、高齢者や交通弱者の移動手段確保が課題となっている。その解決策として、柔軟な運行が可能なDRT (Demand Responsive Transport) が注目されている。本研究では、現在DRTが導入されている三重県亀山市を対象に、一般化費用を評価指標として用い、一般タクシー、徒歩でバスを利用する場合、DRTでバスに乗り継ぐ場合の3通りを含む計5通りの交通手段を想定し、乗り継ぎ型DRTへの転換が適する地域を特定した。その結果、主要施設が集中する市街地から離れたバス路線が乏しい地域や目的地付近の拠点バス停へのアクセスが優れる市街地を取り囲む地域で、乗り継ぎ型DRTが有効であることが示された。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット2

座長：轟 直希 (長野工業高等専門学校)

11:18 ~ 11:30

### [IV-11] 市町村主体でない交通空白地有償運送の運営実態と継続要因の解明

\*秋葉 朋希<sup>1</sup>、加藤 博和<sup>1</sup> (1. 名古屋大学)

キーワード：自家用有償旅客運送、交通空白地有償運送、運営実態、継続

公共交通の減便や路線の廃止が相次ぎ、交通空白地が増加している。それに対応する一環として、自家用有償旅客運送制度が2006年に施行された。そのうち、地域住民・観光客を対象とする「交通空白地有償運送」において、市町村主体でないものは公開されている情報が少ないため、運営実態が不明確であり、継続性が低いことが知られている。本研究では、市町村が主体でない交通空白地有償運送の実態と、継続を妨げる要因を明らかにすることを目的とする。まず、全国の「自家用有償旅客運送登録簿」を基に団体を10類型に分類した。さらに、各類型と継続月数について分析した。次にヒアリング調査を行い、詳細な運営実態を明らかにする。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パトランジット2

座長：轟 直希 (長野工業高等専門学校)

11:30 ~ 11:42

### [IV-12] 共創・シェアリング型移動サービスの導入に向けた交通空白地・時間帯に関する分析

\*植木 伶羽<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

キーワード：公共交通、共創・シェアリング型移動サービス、交通空白地・時間帯、タクシープローブ、アンケート調査

本研究では、静岡県湖西市を対象として、普通タクシーおよびデマンド型乗合タクシーであるコーちゃんタクシーのタクシープローブデータ、および湖西市医療機関受診に関するアンケート調査より、移動の状況や医療機関受診に関わる交通ニーズを分析した。また、これらの分析結果より交通空白地・時間帯を把握し、共創・シェアリング型移動サービスの導入の可能性を検討した。空間的には発着地ともに交通需要の多いJR駅周辺、時間的には休日および夜間において共創・シェアリング型移動サービス導入のニーズがあることが把握された。

📅 2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 公共交通・パラランジット2

座長：轟 直希 (長野工業高等専門学校)

11:42 ~ 11:54

### [IV-13] 位置情報ビッグデータを活用した買い物行動モデルの開発

\*柳原 幹哉<sup>1</sup> (1. 富山県立大学)

キーワード：目的地選択行動モデル、重回帰分析、最尤法、位置情報ビッグデータ

---

高度経済成長期以降のモータリゼーションおよび1990年代以降の大規模小売店の立地規制の緩和によって、明治28年から続く歴史のある富山市の中心市街地は、昭和50年をピークに消費者の流入が右下がりである。全国の都市郊外に大型商業施設が開設され、大和・総曲輪周辺を含む地方都市の商店街は空き店舗が増加している。以上の現状を改善するために、位置情報ビッグデータと魅力度と距離の要素を持ったハフモデルという消費者の選択行動モデルを組み合わせて活用し、点と点を結ぶ買い物行動モデルを開発し、中心市街地の活性化に向けた課題の抽出及び方策の検討を目的として研究を実施する。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 子供・通学

座長：倉内 文孝 (岐阜大学)

14:20 ~ 14:32

[IV-14]

交通特性・住環境特性が学齢期の体格に与える影響に関する研究

\*川喜多 凌介<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、黒川 修行<sup>2</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学、2. 宮城教育大学)

14:32 ~ 14:44

[IV-15]

幼少期の継続的運動経験が青年期の体力形成に与える影響について

\*山下 桂汰<sup>1</sup> (1. 近畿大学工業高等専門学校)

14:44 ~ 14:56

[IV-16]

小規模自治体での小学生の移動行動およびリモートドロップオフの導入可能性に関する研究

\*加藤 威一郎<sup>1</sup>、高柳 百合子<sup>1</sup> (1. 富山大学)

14:56 ~ 15:08

[IV-17]

小学生および保護者を対象とした「こども110番の家」の認知・利用意識に関する研究

\*森 悠旗<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

15:08 ~ 15:20

[IV-18]

高校生の通学における路線バス利用需要の把握と利用支援・促進策の検討に関する研究

\*池田 紗彩<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

15:20 ~ 15:32

[IV-19]

世帯マイクロシミュレーションを用いた小学校廃校跡地の活用に関する研究

\*野田 琴音<sup>1</sup> (1. 名城大学)

📅 2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 子供・通学

座長：倉内 文孝 (岐阜大学)

14:20 ~ 14:32

### [IV-14] 交通特性・住環境特性が学齢期の体格に与える影響に関する研究

\*川喜多 凌介<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、黒川 修行<sup>2</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学、2. 宮城教育大学)

キーワード：体格指標、交通特性、住環境特性、重回帰分析、クラスター分析

---

学齢期の子どもの肥満は将来的に生活習慣病のリスクを高める要因であり健康に重大な影響を及ぼす可能性があるため、子どもの肥満対策は国民全体の健康増進において重要な課題となっている。子どもの肥満割合増加の要因は多岐にわたり、生活習慣や家庭環境だけでなく、交通特性や住環境特性といった外部環境が影響を及ぼしていると考えられる。本研究では、体格指標（BMI・肥満度）と、都市圏パーソントリップ調査による交通特性および国土数値情報等による住環境特性を小学校区単位で分析し、交通特性や住環境特性が学齢期の子どもの体格に与える影響を重回帰分析およびクラスター分析により評価した。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 子供・通学

座長：倉内 文孝 (岐阜大学)

14:32 ~ 14:44

### [IV-15] 幼少期の継続的運動経験が青年期の体力形成に与える影響について

\*山下 桂汰<sup>1</sup> (1. 近畿大学工業高等専門学校)

キーワード：RPE、心拍数、子供、エネルギー消費量、Mets

幼少期の継続的な運動習慣が青年期の体力形成に重要な影響を与えられとされる。本研究は、アンケート調査を通じて幼少期の自覚的運動強度を把握し、心拍数やエネルギー消費量を算出することで総エネルギー消費量を推定し、青年期の体力や学力に及ぼす影響の因果関係を調べた。本研究は、小中学生における徒歩通学がいかに体力形成に影響しているかがわかり、徒歩通学における徒歩の重要性を示唆するものである。

📅 2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 子供・通学

座長：倉内 文孝 (岐阜大学)

14:44 ~ 14:56

### [IV-16] 小規模自治体での小学生の移動行動およびリモートドロップオフの導入可能性に関する研究

\*加藤 威一朗<sup>1</sup>、高柳 百合子<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：Active School Travel、リモートドロップオフ、小学生、通学、スクールバス、小規模自治体

地方都市においては人口減少やそれに伴う校区の減少により、スクールバスの利用や車での送迎が増加しており、子どもの運動不足が懸念されている。また近年ではAST (Active School Travel) にも注目が集まっているが、地方都市での子どもの通学に関する研究は少ない。そこで本論では、富山県朝日町の小学校4・5・6年生の保護者を対象に、小学生の移動行動に関してのアンケート調査を実施し、昨年度に実施された全国調査の結果と比較した。さらに徒歩通学以外の場合には、学校から離れた場所で降車し、残りの距離を徒歩で登校できるようにする取り組み (リモートドロップオフ) に関する意識調査を実施した。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 子供・通学

座長：倉内 文孝 (岐阜大学)

14:56 ~ 15:08

### [IV-17] 小学生および保護者を対象とした「こども110番の家」の認知・利用意識に関する研究

\*森 悠旗<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

キーワード：こども110番の家、利用意識、安心感

わが国では子供の移動自由性の低下が示唆されており、その要因として交通安全性、防犯性の低下があげられている。子供の防犯性向上を目的とした取り組みとして、「こども110番の家」がある。こども110番の家の効果的な活用により子供の移動自由性が向上する可能性があるが、こども110番の家の分布状況の研究は行われている一方、利用者の認知や利用意識に着目した研究は行われていない。そこで本研究では小学校の児童とその保護者を対象に、こども110番の家に対する認知や利用意識の実態を把握した。その結果、こども110番の家に住んでいる人との交流や利用経験により児童と保護者の利用意識・安心感が向上することが示唆された。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 子供・通学

座長：倉内 文孝 (岐阜大学)

15:08 ~ 15:20

### [IV-18] 高校生の通学における路線バス利用需要の把握と利用支援・促進策の検討に関する研究

\*池田 紗彩<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

キーワード：路線バス、利用需要予測、通学定期補助

高校生が路線バスで通学しにくい理由の1つとして、運賃の高さがあり、行政が通学定期補助を実施している地域もあるが、どの程度の定期補助によって、どの程度の利用が促進されるのかは明らかになっていない。そこで本研究では、田原市の高校生を対象としたアンケートを行い、高校生の通学手段実態の把握、および統計モデルによる路線バスの利用需要予測を行った。その結果、通学定期券の割引率を増加させることで、豊鉄バスを通学手段に選択する確率も増加することが確認できた。しかし、高校によって豊鉄バス選択確率が異なるため、今後、通学手段に影響する他の要因を考慮することで、より正確な路線バス需要予測を行うことができると考える。

📅 2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] 子供・通学

座長：倉内 文孝 (岐阜大学)

15:20 ~ 15:32

### [IV-19] 世帯マイクロシミュレーションを用いた小学校廃校跡地の活用に関する研究

\*野田 琴音<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：小学校廃校跡地の活用、世帯マイクロシミュレーション

現在の日本では、少子化により毎年400校程度の学校が廃校となっており、廃校舎の活用方法が課題となっている。本研究では、転入・転出モデルを改良した世帯マイクロシミュレーションを用いて、跡地利用に応じた将来の深川・菱野団地地区の人口を評価し、最適な施策を提案する。本研究で用いる世帯マイクロシミュレーションでは、転出・転入数を重回帰モデルによって推定している。その結果、深川・菱野団地ともに観光施設施策が人口減少抑制効果が大きいという結果が得られた。

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第6会場 (中央棟209)

## [IV] まちづくり2

座長：高柳 百合子 (富山大学)

16:00 ~ 16:12

[IV-20]

年収階層と地価を考慮した都市機能施設の近接性に基づく居住世帯分布の形成評価分析- 長野市を対象としたコンパクト+ネットワーク形成の検証-

\*依田 悦哉<sup>1</sup>、柳澤 吉保<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup> (1. 長野高専)

---

16:12 ~ 16:24

[IV-21]

A FACTOR ANALYSIS OF DISTRICTS FOR URBAN REDEVELOPMENT PLAN IN KABUL

\*秀島 栄三<sup>1</sup>、Jafari Fatima<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

---

16:24 ~ 16:36

[IV-22]

位置情報履歴ビッグデータによる滞在時間モデルの構築

\*勝木 謙太<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

---

16:36 ~ 16:48

[IV-23]

オンライン活動の影響を考慮した都市インフラとウェルビーイングの関係分析

\*後藤 大佑<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

---

16:48 ~ 17:00

[IV-24]

路面電車電停における乗降利便性向上に関する研究：  
信号制御施策の効果分析と交通流への影響分析

\*岩崎 晴香<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

---

17:00 ~ 17:12

[IV-25]

インフラ老朽化社会における橋梁の集約・撤去に対する地域住民の受容傾向

\*中江 勇貴<sup>1</sup>、王 永成<sup>1</sup>、久保田 善明<sup>1</sup> (1. 富山大学)

---

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] まちづくり2

座長：高柳 百合子 (富山大学)

16:00 ~ 16:12

### [IV-20] 年収階層と地価を考慮した都市機能施設の近接性に基づく居住世帯分布の形成評価分析- 長野市を対象としたコンパクト+ネットワーク形成の検証-

\*依田 悦哉<sup>1</sup>、柳澤 吉保<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup> (1. 長野高専)

キーワード：年収別世帯密度、居住誘導区域、都市機能誘導区域、用途近接性、駅・バス停、災害危険区域

居住地の形成には、生活利便施設への近接度、地価、交通機関の有無、災害危険区域の存在が大きな影響を与える。特に、居住地の生活利便施設へのアクセス性や地価と年収別世帯数との間にはトレードオフ関係があると考えられる。この関係を明らかにすることで、集約型都市形成に有効な誘導区域の設定や誘導すべき都市機能を明らかにできると考える。本研究では、居住誘導区域や都市機能誘導区域を含む小ゾーンにおける年収別世帯密度が、用途立地分布や交通結節点、自然災害区域分布、地価にどのように影響を受けるかを分析する。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] まちづくり2

座長：高柳 百合子 (富山大学)

16:12 ~ 16:24

### [IV-21] A FACTOR ANALYSIS OF DISTRICTS FOR URBAN REDEVELOPMENT PLAN IN KABUL

\*秀島 栄三<sup>1</sup>、Jafari Fatima<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

キーワード：都市再開発、発展途上国、因子分析

---

Kabul faces significant challenges in urban development due to years of conflict, rapid population growth, and inadequate infrastructure. Urban renewal in Kabul is essential not only to enhance the living conditions of its inhabitants but the city's diverse districts exhibit different challenges and opportunities. This study aims to identify and analyze the factors that affect urban renewal in four districts of Kabul. The primary objective is to identify the key factors influencing urban renewal in Kabul and to understand how these factors vary across different districts.

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] まちづくり2

座長：高柳 百合子 (富山大学)

16:24 ~ 16:36

### [IV-22] 位置情報履歴ビッグデータによる滞在時間モデルの構築

\*勝木 謙太<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：滞在時間モデル、位置情報履歴ビッグデータ、交通需要

---

近年多様なライフスタイルが浸透し、交通サービスへのニーズの多様化・高度化が進んでいる。人々の活動や移動の状況を分析することが重要になっており、このような交通ニーズを把握するためのデータとして、携帯電話の位置情報履歴ビッグデータが様々利用可能となっている。そこで本研究では、位置情報履歴ビッグデータのひとつであるAgoopデータを用いて、時空間、個人属性という2つの観点から人々の滞在時間を説明するモデルを構築する。モデル構築手法として、生存時間分析で用いられるコックス比例ハザードモデルを用いることで、メッシュに移動を始めるまでの影響要因の評価を行う。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] まちづくり2

座長：高柳 百合子 (富山大学)

16:36 ~ 16:48

### [IV-23] オンライン活動の影響を考慮した都市インフラとウェルビーイングの関係分析

\*後藤 大佑<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：オンライン活動、ウェルビーイング、都市インフラ

本研究では、都市インフラがオンライン活動を通じてウェルビーイングに及ぼす影響を明らかにするため、アンケートデータを用いてオンライン活動を分類し、インフラとウェルビーイングの関係を分析した。その結果、オンライン活動と地域との交互作用がウェルビーイングに負の影響を与える一方、テレワークと徒歩アクセスの交互作用はネガティブ感情を抑制する関係が示された。また、オンライン趣味はポジティブ感情に正の影響を及ぼすことが明らかになった。これらは、オンライン活動がインフラとウェルビーイングの関係に与える多面的な影響を示唆している。

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第6会場 (中央棟209)

## [IV] まちづくり2

座長：高柳 百合子 (富山大学)

16:48 ~ 17:00

### [IV-24] 路面電車電停における乗降利便性向上に関する研究： 信号制御施策の効果分析と交通流への影響分析

\*岩崎 晴香<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

キーワード：路面電車、電停、ミクロ交通シミュレーション、利便性

我が国における路面電車電停は、乗降のために信号によって安全島へ／安全島から道路を横断するものが多い。乗降時に横断方向の信号が赤の場合、待ち時間が乗降者の利便性を低下させることとなる。本研究は、ビデオ観測とミクロ交通シミュレーションを用いて、電停における乗降時の利便性向上のための信号制御施策を評価した。ここで信号制御施策とは、路面電車の電停到着に合わせて、信号制御により平行する自動車を停止させるものである。結果から、信号制御施策の導入により、自動車交通流への悪影響が予想された一方、乗降者の総横断時間（横断待ち時間と徒歩横断時間の和）は短縮し、横断利便性が向上することが示唆された。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第6会場 (中央棟209)

## [IV] まちづくり2

座長：高柳 百合子 (富山大学)

17:00 ~ 17:12

### [IV-25] インフラ老朽化社会における橋梁の集約・撤去に対する地域住民の受容傾向

\*中江 勇貴<sup>1</sup>、王 永成<sup>1</sup>、久保田 善明<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：インフラ老朽化、橋梁、道路橋、集約、再編、撤去

高度経済成長期に整備されたインフラの老朽化が進み、財政難や土木職員不足の課題も浮上している。そのような中、インフラの集約・再編の観点に着目され始めており、橋梁に関しては国交省の集約・撤去事例集も発行されている。しかし、インフラの集約・再編に関しては住民の理解を得ることが大きな課題とされているため、本研究は住民視点の意見を明確化することを目的とする。地図を用いたアンケート調査を通じ、橋梁やまちの集約・再編について、距離や利用頻度、集約時期までの期間等の要因を分析することで、効率的なインフラ管理と地域社会の合意形成の観点を明らかにすることとした。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 空間デザイン、3Dモデル

座長：松尾 幸二郎 (豊橋技術科学大学)

8:50 ~ 9:02

[IV-26]

ストリートビュー画像を用いた街路からの河川の視認性の定量的評価

\*中平 亜都夢<sup>1</sup>、中居 楓子<sup>1</sup>、秀島 栄三<sup>1</sup>、ロウ ステファン<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学、2. ロンドン大学)

9:02 ~ 9:14

[IV-27]

仮想空間における街路と交差点の空間デザインが歩行経路選択に与える影響分析

\*陳 祥東<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

9:14 ~ 9:26

[IV-28]

街路デザインにおける滞留空間の音環境の効果分析

\*安藤 咲月<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

9:26 ~ 9:38

[IV-29]

高精度航空レーザ測量による道路・橋梁設計用の3次元数値図化

\*木澤 恵一<sup>1</sup>、高橋 弘<sup>1</sup>、野々山 善行<sup>1</sup> (1. 中日本航空株式会社)

9:38 ~ 9:50

[IV-30]

ARによる空間認識が街路空間評価に及ぼす影響分析

\*奥井 醇<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

9:50 ~ 10:02

[IV-31]

HMD端末活用による街路空間における主観的評価手法の妥当性検証—長野市中央通りを対象として—

\*佐藤 詩恵<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳沢 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

10:02 ~ 10:14

[IV-32]

街路空間評価に影響をおよぼす街路空間構成要素の抽出—長野市中央通りを対象として—

\*月岡 こまち<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳沢 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

📅 2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 空間デザイン、3Dモデル

座長：松尾 幸二郎 (豊橋技術科学大学)

8:50 ~ 9:02

### [IV-26] ストリートビュー画像を用いた街路からの河川の視認性の定量的評価

\*中平 亜都夢<sup>1</sup>、中居 楓子<sup>1</sup>、秀島 栄三<sup>1</sup>、ロウ ステファン<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学、2. ロンドン大学)

キーワード：河川の視認性、深層学習、ストリートビュー画像、道路ネットワーク、景観分析、セグメンテーション

---

本研究では大阪市内の対象地域のストリートビュー画像(Street View Image, SVI)について学習済みの深層学習モデルを用いて画像分析を行い、河川の視認性を可視化する。次に、河川の視認性を可視化した画像を研究対象地域の道路ネットワークのデータと統合し、道路レベルで河川の視認性が評価できる地図を作成する。加えて、深層学習モデルが本研究で分析対象のSVIをどの程度正確に分析できているかの評価を行う。これらの手順で街路から見た河川の視認性を定量的に評価する。

📅 2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 空間デザイン、3Dモデル

座長：松尾 幸二郎 (豊橋技術科学大学)

9:02 ~ 9:14

### [IV-27] 仮想空間における街路と交差点の空間デザインが歩行経路選択に与える影響分析

\*陳 祥東<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：歩行経路選択、空間デザイン、仮想空間実験、歩行空間の整備、交差点空間、CG

歩行空間の整備には、個別地点だけでなく経路全体の質を高めることが重要である。従来の研究では、街路と交差点は別々に整備され、一体的な整備はあまり見られない。本研究は、街路と交差点の空間デザインが歩行経路選択に与える影響を明らかにすることを目的とし、歩行経路選択に影響を与える4因子（所要時間、曲がり、街路空間の質、交差点空間の質）を設定した。3DCGで8つのシナリオを作成し、疑似歩行実験を実施した。その結果、街路空間の質は快適性や楽しさを、交差点空間の質は安全性を高めることが示された。これらは歩行経路選択に大きく影響を与え、統合的な空間デザインが歩行空間整備において重要であることが示唆された。

📅 2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 空間デザイン、3Dモデル

座長：松尾 幸二郎 (豊橋技術科学大学)

9:14 ~ 9:26

### [IV-28] 街路デザインにおける滞留空間の音環境の効果分析

\*安藤 咲月<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：音環境、CG、街路空間デザイン、滞留空間、活動音、音楽

近年の街路空間整備は視覚的要素が中心であり、音環境の考慮は少ない。そこで本研究では、滞留空間の音環境が街路評価に与える影響を明らかにした。現状空間、賑わい空間、憩い空間のCGを作成し、音の有無や種類による影響を分析した。調査の結果、活動音やハイテンポな音楽は賑わい感や印象度を高め、さらに安全性の評価の感度にも影響することが示された。一方、自然音やローテンポな音楽は印象度を向上させたが、視覚的影響が大きいことが分かった。これらの結果は、街路空間デザインにおいて、音環境を考慮する有効性を示唆している。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 空間デザイン、3Dモデル

座長：松尾 幸二郎 (豊橋技術科学大学)

9:26 ~ 9:38

### [IV-29] 高精度航空レーザ測量による道路・橋梁設計用の3次元数値図化

\*木澤 恵一<sup>1</sup>、高橋 弘<sup>1</sup>、野々山 善行<sup>1</sup> (1. 中日本航空株式会社)

キーワード：BIM/CIM、3Dモデル、点群測量、3次元数値図化

近年、BIM/CIMの普及が進むなか、測量・調査段階で作成した3次元点群データが道路や橋梁の設計・施工においても活用されつつある。その一方で、多くの工事個所において高密度・高精度な3次元点群データが未整備であることや、航空法の飛行制限によりUAVを用いた新規取得の難しさが課題となっている。本稿では、航空レーザ測量を基本として3次元点群データを高密度・高精度に新規取得し、設計・施工に要求される品質の高い3次元数値地形図（3次元平面図）の作成手法、及びその効果・課題について報告する。

📅 2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 📍 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 空間デザイン、3Dモデル

座長：松尾 幸二郎 (豊橋技術科学大学)

9:38 ~ 9:50

### [IV-30] ARによる空間認識が街路空間評価に及ぼす影響分析

\*奥井 醇<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：AR、拡張現実、CG、空間評価

近年、CGやVRといった仮想空間を用いた街路空間整備への検討・関心が高まっているが、空間の質や没入感に大きく影響を受ける。一方で、近年開発が進むAR（拡張現実）技術は、現実空間と仮想空間を融合することで、スケール感や距離感等の空間認識について精度の高い空間評価ができるのではないかと考える。そこで本研究ではARを用いて、視聴形態による空間認識の違いが街路空間評価に与える影響を明らかにする。まず、CGツールやAR作成ツールを用い、AR空間を作成する。次に、画像閲覧と現地視察で評価するアンケート調査を行い、最後に視聴形態と空間評価の関係を分析することでARが街路空間評価に与える影響を明らかにする。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 空間デザイン、3Dモデル

座長：松尾 幸二郎 (豊橋技術科学大学)

9:50 ~ 10:02

### [IV-31] HMD端末活用による街路空間における主観的評価手法の妥当性検証ー 長野市中央通りを対象としてー

\*佐藤 詩恵<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳沢 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

キーワード：HMD、VR、街路空間、生体観測

本研究は、長野市中央通りを対象にHMDを用いた街路空間評価手法の妥当性を検証した。2Dと3Dの映像視聴により心拍変動や瞳孔反応を測定し、ストレス値の比較を行う。また、入力式アンケートを実施し、妥当性を確認した。結果、3D視聴では没入感が高まり、整備済区間でストレス値が低下、安全性が高いという結果が得られた。一方、2D視聴では映像内容の影響で正反対の結果が得られた。没入感が高まるということ、ストレス値に妥当性が確認されたことから、HMDは街路空間評価に有効である。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 空間デザイン、3Dモデル

座長：松尾 幸二郎 (豊橋技術科学大学)

10:02 ~ 10:14

### [IV-32] 街路空間評価に影響をおよぼす街路空間構成要素の抽出—長野市中央通りを対象として—

\*月岡 こまち<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳沢 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

キーワード：緑視率、中心市街地、アンケート、街路

本研究は、より有用で簡便なアンケート調査に代わる街路空間評価手法の開発を目的とし、定量的な街路空間構成要素と街路評価の関係性を導くことを目標とする。長野市中心市街地の街路に対する評価を調査するために長野市中心市街地の定住者に対するアンケート調査を実施し、街路の総合評価に影響を与える要素の検討を行った。また、定量的な街路空間構成要素として各街路の交通量や幅員、歩行者の視界における各要素の占有面積を街路の断面画像などを用いて調査した。街路空間構成要素で因子分析を行うことで街路空間構成要素の特性把握をした。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第7会場 (中央棟210)

## [IV] イメージ・都市分析

座長：中村 俊之 (岐阜大学)

10:30 ~ 10:42

[IV-33]

市街地で人が繋がる都市型コミュニティの実態

\*船田 颯太<sup>1</sup>、出村 嘉史<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

---

10:42 ~ 10:54

[IV-34]

ゲームエンジンとPLATEAUを用いた3次元都市モデルの制作

\*山崎 俊夫<sup>1</sup>、秀島 栄三<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

---

10:54 ~ 11:06

[IV-35]

3次元点群データを用いた交差点の見通し評価に関する研究

\*合田 拓真<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、大久保 皇<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

---

11:06 ~ 11:18

[IV-36]

マルチエージェントモデルを用いた仮想空間の社会ネットワークが都市構造に与える影響評価

\*手賀 皓紀<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup>、杉木 直<sup>2</sup> (1. 名城大学、2. 豊橋技術科学大学)

---

11:18 ~ 11:30

[IV-37]

洪水・土砂災害シミュレーションを用いた時間帯別アクセシビリティ評価

\*杉村 優樹<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup>、森口 周二<sup>2</sup>、Dolojan Nilo<sup>2</sup> (1. 名城大学、2. 東北大学)

---

11:30 ~ 11:42

[IV-38]

居住地分布の変化に着目した生活利便性・安全性評価の時代間比較

\*小塚 大雅<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

---

11:42 ~ 11:54

[IV-39]

令和6年能登半島地震からの復興に向けた輪島市の景観イメージに関する研究

\*池田 宇慧<sup>1</sup> (1. 富山大学)

---

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第7会場 (中央棟210)

## [IV] イメージ・都市分析

座長：中村 俊之 (岐阜大学)

10:30 ~ 10:42

### [IV-33] 市街地で人が繋がる都市型コミュニティの実態

\*船田 颯太<sup>1</sup>、出村 嘉史<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：都市型コミュニティ、社会ネットワーク分析、人と組織のネットワーク、岐阜市中心市街地

コミュニティはかつて情報共有の場や相互扶助の場として人と人が繋がる場であった。しかし、現在は少子高齢化や戦後の都市計画によってコミュニティが変貌していると言われている<sup>1)</sup>。特に日本では、自分らしくいられる「居場所的機能」が期待されている一方で、コミュニティ外の人を排除して閉鎖的になっている傾向が強い。そのため、コミュニティの枠を超えて個人と個人が繋がるネットワーク状の都市型コミュニティが重要となっている。

本研究では、岐阜市の中心市街地に存在するコミュニティと人のネットワークに着目し、市街地に広がる都市型コミュニティの特徴を明らかにすることを目的とする。

📅 2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] イメージ・都市分析

座長：中村 俊之 (岐阜大学)

10:42 ~ 10:54

### [IV-34] ゲームエンジンとPLATEAUを用いた3次元都市モデルの制作

\*山崎 俊夫<sup>1</sup>、秀島 栄三<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

キーワード：BIM/CIM

---

メジャーなゲームエンジンであるUnityとUnreal Engineに、PLATEAUのデータを読み込んで3次元都市モデルを制作し、その有用性を考察した。その結果、PLATEAUデータを用いることで、UnityとUnreal Engineで3次元都市モデルを制作できた。また、他のソフトウェアで作成した3Dモデル (BIM/CIMモデル) をファイル形式を変換することによりインポートできることと、河床・護岸といった水面下の地形等は、モデリングが必要であることが分かった。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第7会場 (中央棟210)

## [IV] イメージ・都市分析

座長：中村 俊之 (岐阜大学)

10:54 ~ 11:06

### [IV-35] 3次元点群データを用いた交差点の見通し評価に関する研究

\*合田 拓真<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、大久保 皇<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

キーワード：3次元点群データ、見通し評価、MMS、スマートフォン

3次元点群データを活用した新たな見通し評価手法の研究が進められているが、見通しは主観にも依るため、点群データによる客観的な見通し評価とは異なる可能性がある。本研究では、3次元点群データを用いた客観的な見通し評価と、アンケート調査により収集した主観的な見通し評価とを比較し、主観的な見通しが点群データによる評価によって適切に表現できているかの考察を目的とする。結果として、各見通し評価に高い相関と類似性があるが、主観的評価は交差点直前で急激に見通し評価が高くなるという特徴があることが示された。また、見通し評価の整合からスマートフォンとMMSによる点群取得が互いに代替可能であることが示された。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第7会場 (中央棟210)

## [IV] イメージ・都市分析

座長：中村 俊之 (岐阜大学)

11:06 ~ 11:18

### [IV-36] マルチエージェントモデルを用いた仮想空間の社会ネットワークが都市構造に与える影響評価

\*手賀 皓紀<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup>、杉木 直<sup>2</sup> (1. 名城大学、2. 豊橋技術科学大学)

キーワード：マルチエージェントモデル、テレワーク、都市構造

近年の技術の進化と新型コロナウイルス感染症の流行を契機にテレワークが普及し、通勤の必要性が減少することで、今後、都市構造が変化していくと考えられる。本研究では、仮想空間の社会ネットワークが、住居や企業の立地変化に与える影響を、マルチエージェントシミュレーションを用いて明らかにすることを目的としている。住居、業務、商業、空閑地の4主体に加え、9つの駅と十字の線路が立地する51×51セルの仮想都市を対象とし、テレワークを考慮した住居主体の立地ポテンシャルの構築やWebアンケート調査を基にパラメータを推定し、シミュレーションを行った。テレワークの導入が進むと、住居主体の立地が全体的に分散する結果となった。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第7会場 (中央棟210)

## [IV] イメージ・都市分析

座長：中村 俊之 (岐阜大学)

11:18 ~ 11:30

### [IV-37] 洪水・土砂災害シミュレーションを用いた時間帯別アクセシビリティ評価

\*杉村 優樹<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup>、森口 周二<sup>2</sup>、Dolojan Nilo<sup>2</sup> (1. 名城大学、2. 東北大学)

キーワード：アクセシビリティ、洪水・土砂災害

令和元年東日本台風の影響により、宮城県丸森町では、阿武隈川とその支流河川からの氾濫と雨水ポンプ場機能停止による内水氾濫、山地における土砂災害の発生により、住宅やインフラ等に深刻な影響を及ぼし、死亡者数11名となる甚大な被害を受けた。本研究では、令和元年東日本台風による1時間ごとの洪水・土砂災害を再現したシミュレーション結果を利用し、災害時の住宅から避難所等へのアクセシビリティを徒歩・自動車の2つの交通モード別で1時間ごとに評価した。その結果、警戒レベル4 避難勧告が発令された時刻の前からアクセシビリティ値が下がり始め、警戒レベル5 災害発生情報が発令された時刻にはかなり低くなっていることを確認した。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第7会場 (中央棟210)

## [IV] イメージ・都市分析

座長：中村 俊之 (岐阜大学)

11:30 ~ 11:42

### [IV-38] 居住地分布の変化に着目した生活利便性・安全性評価の時代間比較

\*小塚 大雅<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：水害、アクセシビリティ

自然災害は、都市や農村の土地利用に大きな変化をもたらしてきた。近年では、集中豪雨の増加やハザードエリア内の居住地増加等によって災害リスクが増加している。そこで本研究では、令和元年台風19号によって被災した宮城県丸森町を対象として、明治、昭和、令和の3時点の居住地分布に着目し、各時代の土地利用の差が平常時の生活利便性及び災害時の安全性の評価にどのような影響を及ぼしているのかを比較する。そして、災害に強く住みやすいまちづくりに資する施設配置に関する知見を得ることを目的とする。

📅 2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] イメージ・都市分析

座長：中村 俊之 (岐阜大学)

11:42 ~ 11:54

### [IV-39] 令和6年能登半島地震からの復興に向けた輪島市の景観イメージに関する研究

\*池田 宇慧<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：景観、災害復興、因子分析、SD法、想起法、能登半島地震

令和6年1月1日に発生した能登半島地震は、奥能登地域に甚大な被害をもたらし、「里山・里海」と形容される地域特有の景観にも大きな変容を引き起こした。本研究では、復興に先立ち、石川県民を対象に輪島市内の複数の景観について意識調査を実施した。調査手法としてSD法と想起法を併用し、被験者が被災後の景観に抱くイメージや復興後の景観形成で重視すべき要素を明らかにした。得られた知見は、地域特性を反映した復興計画の策定や住民参加型の景観設計に資するものである。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難1

座長：鈴木 温 (名城大学)

14:20 ~ 14:32

[IV-40]

モバイル端末位置情報データを用いた震災がもたらす生活変化の分析

\*稲垣 真生<sup>1</sup>、中居 楓子<sup>1</sup>、秀島 栄三<sup>1</sup>、ソング チェン<sup>2</sup>、ロウ ステファン<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学、2. ロンドン大学)

14:32 ~ 14:44

[IV-41]

Analysis of Population Exposure to Flood Risk by Using Geospatial Information System Overlay of Mobile Spatial Statistic (MSS) Data and Flood Inundation Map

\*Syandriaji Diva<sup>1</sup>, Fumitaka Kurauchi<sup>1</sup>, Toshiyuki Nakamura<sup>1</sup>, Akiyoshi Takagi<sup>1</sup> (1. Gifu University)

14:44 ~ 14:56

[IV-42]

豪雨災害時の情報入手手段が避難開始判断時刻に与える影響

\*田島 季葉<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

14:56 ~ 15:08

[IV-43]

田園集落における橋梁の修繕に関する住民合意形成

\*山形 純海<sup>1</sup> (1. 金沢工業大学)

15:08 ~ 15:20

[IV-44]

春日井市勝川・南部地区水防災BCP普及に関する現状報告

\*尾畑 功<sup>1</sup>、武田 誠<sup>1</sup>、磯部 友彦<sup>1</sup>、杉田 暁<sup>1</sup>、中堀 新<sup>1</sup> (1. 中部大学)

15:20 ~ 15:32

[IV-45]

機械学習モデルを活用した避難行動診断システムの開発

\*藤田 涼太<sup>1</sup>、伊藤 可依都<sup>1</sup>、高木 朗義<sup>1</sup> (1. 国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学)

15:32 ~ 15:44

[IV-46]

大規模地震災害に対する住民の飲料水備蓄に関する研究

\*末廣 杏月<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難1

座長：鈴木 温 (名城大学)

14:20 ~ 14:32

### [IV-40] モバイル端末位置情報データを用いた震災がもたらす生活変化の分析

\*稲垣 真生<sup>1</sup>、中居 楓子<sup>1</sup>、秀島 栄三<sup>1</sup>、ソング チェン<sup>2</sup>、ロウ ステファン<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学、2. ロンドン大学)

キーワード：モバイル端末位置情報データ、令和6年能登半島地震、行動パターン、生活、震災、災害

---

大規模災害、特に地震災害は人々の生活を大きく変化させる。生活変化をみる手段として人々の行動パターンを調べる方法があるが、近年その分析にモバイル端末位置情報データが用いられている。そこで本研究では、モバイル端末位置情報データを用いて令和6年能登半島地震の被災地の人々の行動パターンを調べ、震災によって人々の生活はどのように変化したのかを分析した。その結果、特に被害が大きかった地域を中心に行動パターンの変化がみられ、主に人々の行動範囲や自宅周辺での活動機会が変わることがわかった。

📅 2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難1

座長：鈴木 温 (名城大学)

14:32 ~ 14:44

### [IV-41] Analysis of Population Exposure to Flood Risk by Using Geospatial Information System Overlay of Mobile Spatial Statistic (MSS) Data and Flood Inundation Map

\*Syandriaji Diva<sup>1</sup>, Fumitaka Kurauchi<sup>1</sup>, Toshiyuki Nakamura<sup>1</sup>, Akiyoshi Takagi<sup>1</sup> (1. Gifu University)

キーワード：Population Exposure、MSS data、Flood Risk、GIS、Land Use

---

This study examines flood risk exposure in Gifu City, Japan, using Mobile Spatial Statistics (MSS) data and flood maps within a GIS framework. Population exposure is estimated across different times of day and land use zones. Results highlight significant temporal and spatial variations, with commuters and non-residents most exposed at midday, and residential areas at midnight. High-risk zones and groups are identified using the overlay method, providing insights for disaster mitigation. The study showcases the utility of MSS data in flood risk analysis, particularly in data-scarce regions, and proposes future research on shelter accessibility and other vulnerability factors

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難1

座長：鈴木 温 (名城大学)

14:44 ~ 14:56

### [IV-42] 豪雨災害時の情報入手手段が避難開始判断時刻に与える影響

\*田島 季葉<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：豪雨災害、避難行動、情報入手手段

近年記録的な豪雨による冠水や河川の氾濫、家屋の浸水などの被害が日本各地で発生している。こうした豪雨災害時には、テレビ、ソーシャルメディア、防災行政無線などの様々な手段が利用される。本研究では、豪雨災害に関するアンケートデータを用いて、利用手段が避難開始判断時刻に及ぼす影響を明らかにする。はじめに、クラスタリングによって利用手段の特徴付けと個人属性との関係性についての分析を行い、複数の手段を利用するクラスターが、災害への関心が高いことを示した。つづいて、生存時間分析によって、複数の手段や行政以外のソーシャルメディアを利用することが避難開始判断を促進することを明らかにした。

📅 2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難1

座長：鈴木 温 (名城大学)

14:56 ~ 15:08

### [IV-43] 田園集落における橋梁の修繕に関する住民合意形成

\*山形 純海<sup>1</sup> (1. 金沢工業大学)

キーワード：合意形成、橋梁

---

新潟市西蒲区の住民が安全かつ短時間で移動できるようにし、洪水や地震などの自然災害に対する耐久性の向上を図ることである。これらの目的を達成するために、新潟市西蒲区の橋梁を対象に住民とのワークショップを通して、劣化した橋梁の集約、補修優先度の合意形成を実践する。

📅 2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難1

座長：鈴木 温 (名城大学)

15:08 ~ 15:20

### [IV-44] 春日井市勝川・南部地区水防災BCP普及に関する現状報告

\*尾畑 功<sup>1</sup>、武田 誠<sup>1</sup>、磯部 友彦<sup>1</sup>、杉田 暁<sup>1</sup>、中堀 新<sup>1</sup> (1. 中部大学)

キーワード：BCP、水害、事業継続力強化計画、春日井市勝川・南部地区

---

春日井市勝川・南部地区は、一級河川庄内川水系庄内川の新川流域に位置する約10km<sup>2</sup>の地域で庄内川が洪積河床から堆積域への遷移域で自然堤防と旧河道が混交する氾濫平野である。この地域では、庄内川破堤や内水氾濫に伴う浸水などの被害が想起されるため、春日井市勝川・南部地区の工業集積の水防災は重要な課題であることから事前防災、早期復旧に関わるBCPの充実が望まれる。本研究では、春日井勝川・南部地区水防災BCP研究会の現在の活動と社会的課題を紹介する。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第7会場 (中央棟210)

**[IV] 防災・減災・避難1**

座長：鈴木 温 (名城大学)

15:20 ~ 15:32

**[IV-45] 機械学習モデルを活用した避難行動診断システムの開発**\*藤田 涼太<sup>1</sup>、伊藤 可依都<sup>1</sup>、高木 朗義<sup>1</sup> (1. 国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学)

キーワード：避難行動、診断システム、機械学習

近年、大規模な豪雨災害が頻発し、各地で人的被害が発生している。各市町村は防災対策を行っているが、突発的に発生する災害に対し、行政主導の対策には限界があり、住民一人ひとりの事情や状況に合わせた対策の必要性が高まっている。塚本ら<sup>1)</sup>、高田ら<sup>2)</sup>の研究では機械学習モデルを構築し、XAI（説明可能なAI）を用いて避難行動に影響を及ぼす要因を分析したが、住民避難行動の促進策の実装までには至っていない。本研究では、住民一人ひとりの事情や状況、自宅の災害危険度、日頃の災害への備えなどを入力することで、災害時に避難する確率を出力するという避難診断モデルを開発し、その避難確率を提示することで利用者に当事者意識を持たせ、避難に対する意識改善や災害への準備を促すことを目指す。本研究では、住民一人ひとりの事情や状況、自宅の災害危険度、日頃の災害への備えなどを入力することで、災害時に避難する確率を出力するとともに、改善点と改善後の避難確率も表示するという避難行動診断モデルを開発した。このシステムを20名が試験利用したところ、妥当な結果を得ることができた。したがって、これにより避難に対する意識改善や災害への準備を促すことが可能ではないかと思われる。

📅 2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難1

座長：鈴木 温 (名城大学)

15:32 ~ 15:44

### [IV-46] 大規模地震災害に対する住民の飲料水備蓄に関する研究

\*末廣 杏月<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学)

キーワード：大規模地震災害、地域住民、飲料水備蓄、ロジスティック回帰分析、webアンケート調査

---

大規模地震災害が発生した場合、台数が限られている給水車による支援は行き届かず、避難所における飲料水の不足が懸念されることから、各家庭における水の備えが重要である。本研究では、岐阜県岐阜市を対象に、Webアンケート調査から住民の飲料水備蓄状況を把握し、世帯構成や世帯構成員数による飲料水備蓄の有無や備蓄量の傾向を分析した。また、岐阜市は井戸が多く使われている地域であることを踏まえ、井戸の有無による飲料水備蓄への影響を確認した。その結果、単身世帯は飲料水備蓄を持たず備蓄量が少ないこと、飲料水備蓄は井戸の保有によらず、世帯主年齢、世帯構成員数、車保有により影響を受けることが明らかとなった。

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難2

座長：杉木 直 (豊橋技術科学大学)

16:00 ~ 16:12

[IV-47]

巨大地震災害に対する広域の道路網・配電網の被害予測

\*桑山 紘稀<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

---

16:12 ~ 16:24

[IV-48]

水源地域ビジョンにおける具体的施策の類型化とダム湖形状による水源地域振興策の傾向分析

\*岡田 優作<sup>1</sup>、坂本 貴啓<sup>1</sup> (1. 金沢大学)

---

16:24 ~ 16:36

[IV-49]

説明可能なAIを用いた津波常襲地域における建物用地化に寄与した要因の分析

\*木村 駿哉<sup>1</sup>、中居 楓子<sup>2</sup>、秀島 栄三<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学大学院、2. 名古屋工業大学)

---

16:36 ~ 16:48

[IV-50]

道路ネットワークの啓開を考慮した停電復旧予測に関する研究

\*山下 幸太<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

---

16:48 ~ 17:00

[IV-51]

質問項目の類似性を反映した画像データによる住民避難行動の要因分析

\*森 嵩統<sup>1</sup>、高田 歩武<sup>1</sup>、伊藤 可依都<sup>1</sup>、高木 朗義<sup>1</sup> (1. 国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学)

---

17:00 ~ 17:12

[IV-52]

豪雨災害による浸水リスクを考慮した立地誘導施策評価に関する研究

\*原田 樹<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

---

17:12 ~ 17:24

[IV-53]

既存施設を活用した津波避難ビルの代替効果と利用可能性 -富山県射水市を事例として-

\*安川 暁悠<sup>1</sup>、井ノ口 宗成<sup>1</sup> (1. 富山大学)

---

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難2

座長：杉木 直 (豊橋技術科学大学)

16:00 ~ 16:12

### [IV-47] 巨大地震災害に対する広域の道路網・配電網の被害予測

\*桑山 紘稀<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：地震、孤立、道路閉塞、停電、ネットワーク分析

本研究では土砂災害や津波、液状化の被害予測を統合し、能登半島地震に対して適用することで道路網・配電網の被害予測の手法を構築し南海トラフ地震時の紀伊半島に適用することを目的とする。研究方法として橋梁被害確率と斜面崩壊確率を道路網に適用することで道路の孤立確率と孤立人口を予測し、道路被害による移動距離の増加を主要道路において予測を行った。また、斜面崩壊確率と家屋倒壊に伴う電柱倒壊確率を配電網に適用することで配電網の孤立による停電確率と停電人口の予測を行った。また、停電による電力需要の低下と発電所の停止による電力需給の変化から大規模停電の発生について予測を行った。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難2

座長：杉木 直 (豊橋技術科学大学)

16:12 ~ 16:24

### [IV-48] 水源地域ビジョンにおける具体的施策の類型化とダム湖形状による水源地域振興策の傾向分析

\*岡田 優作<sup>1</sup>、坂本 貴啓<sup>1</sup> (1. 金沢大学)

キーワード：水源地域振興、水源地域ビジョン、ダム湖、類型化

水源地域振興の取り組みは、水源地域特別対策措置法の制定など様々あるが、その中に水源地域ビジョンの策定がある。水源地域振興に関する研究は、浜本(2015)によるダム周辺地域の水源地域活性化の主体変化の分析など様々に行われているが、これまで水源地域ビジョンに関する研究は行われていない。また、水源地域ビジョンの中ではダム湖の保全や利活用に関する施策が重要な位置づけがされている。こういった施策の内容にダムごとの差異を生じさせる要因としては、ダム湖の形状が関連していると予想される。そこで、本研究では、水源地域ビジョン内の具体的施策の類型化とダム湖形状と具体的施策内容の関連性の分析を行った。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 📍 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難2

座長：杉木 直 (豊橋技術科学大学)

16:24 ~ 16:36

### [IV-49] 説明可能なAIを用いた津波常襲地域における建物用地化に寄与した要因の分析

\*木村 駿哉<sup>1</sup>、中居 楓子<sup>2</sup>、秀島 栄三<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学大学院、2. 名古屋工業大学)

キーワード：津波、三陸、土地利用、建物用地、土地利用細分メッシュ、説明可能なAI

三陸沿岸部では、津波災害後に低地の宅地化が進むという課題が指摘されている。これにはインフラ整備が影響している可能性があり、また将来の災害による被害を減少させるためにも土地利用のダイナミクスを把握する必要がある。本研究では、明治期以降の三陸沿岸地域における土地利用の変遷をもとに、説明可能なAIの一種であるXGBoostとSHAPを用いて建物用地化に与えた要因を分析した。その結果、低地や緩傾斜地、隣接建物用地が多い場所で建物用地化が進む傾向が確認されたほか、住宅団地整備等のインフラ整備と建物用地化の関係が見られる地域があることが分かった。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難2

座長：杉木 直 (豊橋技術科学大学)

16:36 ~ 16:48

### [IV-50] 道路ネットワークの啓開を考慮した停電復旧予測に関する研究

\*山下 幸太<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：道路啓開、停電

---

近年、震度6以上の地震が頻繁に発生している日本では、地震による停電被害が住民に多大な影響を及ぼし大きな問題となっている。また、土砂災害による道路閉塞も各地で発生し、スムーズな停電の復旧活動ができないケースも多く見受けられる。本研究では電柱倒壊による停電被害予測、被害道路の啓開状況の予測、道路啓開を加味した復旧要員参集の予測の3段階で停電の解消過程の予測を行い、逐次更新される道路状況を加味した停電復旧の予測を実現した。また、その整合性を能登半島地震の実測値を対象に比較して確認を行った。その結果、道路啓開について実績値に近い推計値を得ることができた。

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難2

座長：杉木 直 (豊橋技術科学大学)

16:48 ~ 17:00

### [IV-51] 質問項目の類似性を反映した画像データによる住民避難行動の要因分析

\*森 嵩統<sup>1</sup>、高田 歩武<sup>1</sup>、伊藤 可依都<sup>1</sup>、高木 朗義<sup>1</sup> (1. 国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学)

キーワード：避難行動、豪雨災害、説明可能なAI、Grad-CAM、スペクトラルクラスタリング、ユークリッド距離

本研究は、豪雨災害時の住民避難行動に関するアンケートデータを類似性に基づき画像化し、CNNおよびGrad-CAMを用いて避難要因を可視化・分析した。画像データを生成する際、質問項目を類似性に基づいて配置することで、従来の項目順序配置では捉えづらかった概念的・心理的要因が浮き彫りとなり、モデルによる避難者予測に影響を与えることが示された。また、正しく避難者と判定された画像をクラスタリングした結果、リスク認識や被災経験、コミュニティ活動など、グループごとに異なる特徴的な要因が抽出された。これにより、質問項目の配置手法の違いが分析結果に影響し、避難行動には多様な意思決定に影響を与える要因が存在することが示された。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 📍 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難2

座長：杉木 直 (豊橋技術科学大学)

17:00 ~ 17:12

### [IV-52] 豪雨災害による浸水リスクを考慮した立地誘導施策評価に関する研究

\*原田 樹<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：水害リスク、立地誘導施策、世帯マイクロシミュレーション

近年、集中豪雨による洪水被害が頻発しており、流域全体で水害対策を行うことが重要とされている。本研究では、豪雨災害による浸水リスクを考慮した立地誘導施策評価のためのシミュレーションモデルを構築し、立地誘導施策評価を行うことを目的とする。対象地域は、令和元年の台風19号で甚大な被害を受けた宮城県丸森町とする。既存の世帯マイクロシミュレーション(HUMS)のうち、「転出者モデル」の改良、「地価推定モデル」、「居住地選択モデル」、「住宅タイプ選択モデル」、「世帯データと建物ポイントデータのマッチング」の追加等を行い、モデルを構築した。構築したモデルを用い、立地誘導施策が将来の居住地分布に与える影響を評価する。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第7会場 (中央棟210)

## [IV] 防災・減災・避難2

座長：杉木 直 (豊橋技術科学大学)

17:12 ~ 17:24

### [IV-53] 既存施設を活用した津波避難ビルの代替効果と利用可能性 -富山県射水市を事例として-

\*安川 暁悠<sup>1</sup>、井ノ口 宗成<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：津波避難、地理情報システム、避難場所、徒歩

現在、津波避難では「徒歩で高台へ」が広く認知されているが、地域によっては限られた時間内に高台と認知される地区まで徒歩避難することは困難である。また、避難場所への時間的、距離的遠さは緊急安全確保に大きな影響を与える。本研究では2024年1月1日に発生した能登半島地震時に車避難による渋滞が発生したとされる富山県射水市を対象に、GISを用いた空間分析と現地調査を行うフィールド研究を組み合わせることで、既存高層施設が津波避難ビルとして短時間津波避難において効果を発揮しうるか分析した。その結果、避難ビルの活用が一定程度避難困難地域の建物減少に貢献する一方、徒歩避難が現実的でない地域も複数確認された。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン1

座長：井料 美帆 (名古屋大学)

8:50 ~ 9:02

[IV-54]

ミクロ交通シミュレーションを活用した混雑緩和策検討プロセスの施行  
—小布施町中心部を対象として—

\*鈴木 啓真<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳澤 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

9:02 ~ 9:14

[IV-55]

走行調査に基づく自転車ネットワーク策定のための路線評価手法の検討—長野市自転車ネット  
ワークを対象として—

\*一由 瞭<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳沢 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

9:14 ~ 9:26

[IV-56]

発地域別距離帯別の時間変動係数に基づく時間帯別OD交通量の逆推定手法

\*中江 奏太<sup>1</sup>、藤田 素弘<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

9:26 ~ 9:38

[IV-57]

多車線道路における二段階横断施設の譲り挙動と追突危険性に関する分析

\*前田 昂哲<sup>1</sup>、鈴木 弘司<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

9:38 ~ 9:50

[IV-58]

車道混在型自転車通行空間整備箇所での車道利用率の変化と交差点内挙動分析

\*新林 秀斗<sup>1</sup>、鈴木 弘司<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学工学部創造工学教育課程環境都市分野、2. 名古屋工業大学大学院)

9:50 ~ 10:02

[IV-59]

高速道路分岐部の案内標識と路面標示が交通流の安全性に与える影響分析

\*向井 瑛紀<sup>1</sup>、鈴木 弘司<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学、2. 名古屋工業大学大学院)

10:02 ~ 10:14

[IV-60]

立ち乗り型電動モビリティによる追い越され時の歩行者挙動と不安感・許容度の分析

\*高桑 宗一郎<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン1

座長：井料 美帆 (名古屋大学)

8:50 ~ 9:02

### [IV-54] ミクロ交通シミュレーションを活用した混雑緩和策検討プロセスの施行 —小布施町中心部を対象として—

\*鈴木 啓真<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳澤 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

キーワード：ミクロ交通シミュレーション、観光地、交通混雑、施策検討

長野県小布施町は栗が名産の観光地で、秋の観光ピークにおいて国道403号線の南北にそれぞれ700m以上の渋滞が発生する。この渋滞緩和策についてミクロ交通シミュレーションを利用し検討する。本研究はシミュレーションにおいて渋滞緩和効果のみならず、実現可能性を確認し将来的には施策の実装を目指している。そこで、町役場等との意見交換を行い関係各所との連携や合意形成を取りやすい形を模索することとした。現在、モデルの現状再現性と意見交換内容を反映した施策の有効性の確認ができています。この結果を町役場等と共有して渋滞緩和策の実現性を高め、本格的な施策検討につなげていく。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン1

座長：井料 美帆 (名古屋大学)

9:02 ~ 9:14

### [IV-55] 走行調査に基づく自転車ネットワーク策定のための路線評価手法の検討 —長野市自転車ネットワークを対象として—

\*一由 瞭<sup>1</sup>、轟 直希<sup>1</sup>、柳沢 吉保<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

キーワード：自転車ネットワーク計画、自転車走行空間、区間評価カルテ

本研究は、長野市が構想した「長野市自転車活用計画」をより効果的にするため、自転車利用の現状を定量的に評価し、自転車通行空間の選定基準の妥当性を検証するとともに、新たに総合的な自転車通行空間の評価手法を提案することを目的とする。まず、学生を対象に利用実態調査を実施し、利用経路や整備意向を把握。結果として、「所要時間の短さ」を最も重視する傾向が明らかとなった。また、現行計画におけるネットワーク選定基準の妥当性を検証した結果、計画内で勘案されている選定基準は妥当性が高いと判断できた。さらに、主成分分析を用いて調査項目を集約し、新たな評価手法として「自転車通行空間区間評価カルテ」を提案した。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン1

座長：井料 美帆 (名古屋大学)

9:14 ~ 9:26

### [IV-56] 発地域別距離帯別の時間変動係数に基づく時間帯別OD交通量の逆推定手法

\*中江 奏太<sup>1</sup>、藤田 素弘<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

キーワード：時間変動係数、OD交通量推定、発地域別距離帯別、変動抑制

交通渋滞を解消するための高速転換率内生型時間帯別利用者均衡配分モデルを適用するにあたっては、精度の高い時間帯別OD交通量が必要である。そのため、先行研究において距離帯別の時間変動係数に基づく時間帯別OD交通量逆推定手法が開発されたが、推定結果に地域特性が反映されないという課題があった。よって本研究では、地域特性と距離帯特性の両方が考慮された発地域別距離帯別の時間変動係数に基づく時間帯別OD交通量の逆推定手法を開発した。適用した結果、普通車と大型車の両方において、地域特性も考慮された距離帯別の時間変動パターンを推定することが可能になり、先行研究の逆推定手法よりもリンク交通量の推計精度が向上した。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン1

座長：井料 美帆 (名古屋大学)

9:26 ~ 9:38

### [IV-57] 多車線道路における二段階横断施設の譲り挙動と追突危険性に関する分析

\*前田 昂哲<sup>1</sup>、鈴木 弘司<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

キーワード：二段階横断施設、多車線道路、譲り挙動、追突危険性

単路横断中の交通事故対策として、道路中央部に交通島や中央分離帯を設置することで横断歩道を分割し、道路を二回に分けて横断する二段階横断施設が注目されている。本研究では、今後同施設の普及に向けて検討される可能性がある多車線道路の設置事例に着目し、設置箇所と観測調査データを用いて、危険事象の抽出と潜在的危険性評価を行うことで二段階横断施設の設置検討における留意点を整理した。横断者から遠い車線では車両譲り率が低くなることを示した。多車線道路では、先頭車両が譲り挙動を取った際の後続車両との追突危険性が高いことを示した。また、後続車両が減速をせず先頭車両を追い越す危険事象が確認されることを示した。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン1

座長：井料 美帆 (名古屋大学)

9:38 ~ 9:50

### [IV-58] 車道混在型自転車通行空間整備箇所での車道利用率の変化と交差点内挙動分析

\*新林 秀斗<sup>1</sup>、鈴木 弘司<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学工学部創造工学教育課程環境都市分野、2. 名古屋工業大学大学院)

キーワード：自転車、矢羽根、車道利用率

本研究は、名古屋市で平成12年度に制定された「名古屋市自動車利用環境推進計画」に基づき、歩道内の自転車通行空間整備が進められたため、歩道上の歩行者と自転車の接触事故が問題となった。対策として、車道混在型の空間整備があり矢羽根設置が推進されている。2024年9月に整備された名古屋市熱田区の堀川東線を対象とし、矢羽根設置前後における自転車の通行位置の比較や、車道利用率の変化や影響要因を分析した。結果、車道利用率は矢羽根の設置に加え都市型側溝や進行方向に影響を受けることが示された。しかし、交差点内での自転車通行位置が横断歩道上から車道側に変化したため、今後は、自動車と自転車の接触リスクを考慮する必要がある。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン1

座長：井料 美帆 (名古屋大学)

9:50 ~ 10:02

### [IV-59] 高速道路分岐部の案内標識と路面標示が交通流の安全性に与える影響分析

\*向井 瑛紀<sup>1</sup>、鈴木 弘司<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学、2. 名古屋工業大学大学院)

キーワード：高速道路、案内標識、路面標示、車線変更、衝突危険性

高速道路分岐部では案内標識の案内の仕方によって、利用者を適切な車線や進路に誘導できないのみならず、不必要な車線変更や加減速をもたらすなど、交通流に悪影響をもたらす場合がある。本研究では、高速道路分岐部における案内標識と路面標示が交通流の安全性に与える影響について事故統計と映像を用いて分析を行った。その結果、分岐部からの位置によっては衝突危険性の高い交錯事象が発生していることを示した。このことから、位置によっては危険な車線変更が発生し得ることを考慮し、案内標識で適切な車線利用を促すことや路面標示を検討することが必要であることを示唆した。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン1

座長：井料 美帆 (名古屋大学)

10:02 ~ 10:14

### [IV-60] 立ち乗り型電動モビリティによる追い越され時の歩行者挙動と不安感・許容度の分析

\*高桑 宗一郎<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学)

キーワード：電動キックボード、ストリーモ、不安感、許容度

近年、小型電動モビリティが世界各国で注目されており、日本の都市部においても普及が進んでいる。また、改正道路交通法により歩行者との交錯増加が懸念される。本研究では、2輪、3輪の小型電動モビリティによる追い越され時の歩行者の挙動と、不安感・許容度の評価について分析を行った。その結果、年齢が高いほど不安感は低く、許容度が高くなること、運転に自信があり几帳面な人ほど、許容度が低くなること、離隔距離は不安感、許容度の両方に及ぼす影響が大きいことを示した。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン2

座長：鈴木 弘司 (名古屋工業大学)

10:30 ~ 10:42

[IV-61]

無信号二段階横断施設の食い違い形状が歩行者の横断行動に与える影響分析

\*石川 拓<sup>1</sup>、井料 美帆<sup>2</sup>、ハクムハマド ファイザン ウル<sup>2</sup> (1. 名古屋大学、2. 名古屋大学大学院)

10:42 ~ 10:54

[IV-62]

ETCおよび車両感知器データによる高速道路の交通量—所要時間分析の検討

\*光岡 恭介<sup>1</sup>、藤田 素弘<sup>1</sup>、鈴木 笙太<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学大学院、2. 名古屋高速道路公社)

10:54 ~ 11:06

[IV-63]

GISと交通量配分を用いた広域交通需要と交通特性の分析

\*古川 聖也<sup>1</sup>、藤田 素弘<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学大学院)

11:06 ~ 11:18

[IV-64]

位置情報データによる習慣的な行動パターン抽出手法の提案

\*荒木 咲良<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

11:18 ~ 11:30

[IV-65]

高速道路の通勤渋滞緩和のためのゲーミフィケーション実証におけるユーザー特性

\*浅井 祥雄<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup>、東 善朗<sup>1,2</sup> (1. 岐阜大学、2. Do It Yourself)

11:30 ~ 11:42

[IV-66]

歩行者・自転車事故危険地点の抽出を念頭においた客観情報と経験情報の比較分析：通学路情報を考慮して

\*森田 祐生<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、加藤 秀樹<sup>2</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学、2. 豊田都市交通研究所)

11:42 ~ 11:54

[IV-67]

機械学習による歩行ルート of 動的評価の解釈

\*松井 快晟<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

📅 2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 🏢 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン2

座長：鈴木 弘司 (名古屋工業大学)

10:30 ~ 10:42

### [IV-61] 無信号二段階横断施設の食い違い形状が歩行者の横断行動に与える影響分析

\*石川 拓<sup>1</sup>、井料 美帆<sup>2</sup>、ハクムハマド ファイザン ウル<sup>2</sup> (1. 名古屋大学、2. 名古屋大学大学院)

キーワード：無信号二段階横断施設、食い違い、バーチャルリアリティ実験、乱横断、横断歩行者

食い違いの無信号二段階横断施設は、中央島で横断歩行者が車両と正対することで車両を視認しやすくなる一方、迂回距離が長くなるため横断歩道外横断(乱横断)増加が懸念される。本研究は、食い違い形状が歩行者の横断挙動に与える影響を定量的に明らかにすることを目的とする。バーチャルリアリティ環境にて単路部二車線道路を構築し、幾何構造の異なる無信号二段階横断施設の近傍からコントローラを操作して横断する被験者実験を行った。結果、食い違いでは横断歩道横断時は十分に上流を視認できるが、横断方向によっては乱横断割合が増加すること、乱横断では構造によらず、横断後半の首振り角度が横断歩道横断時より小さいことがわかった。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン2

座長：鈴木 弘司 (名古屋工業大学)

10:42 ~ 10:54

### [IV-62] ETCおよび車両感知器データによる高速道路の交通量—所要時間分析の検討

\*光岡 恭介<sup>1</sup>、藤田 素弘<sup>1</sup>、鈴木 笙太<sup>2</sup> (1. 名古屋工業大学大学院、2. 名古屋高速道路公社)

キーワード：ETCデータ、都市高速道路、車両感知器データ

中京都市圏では高速道路の有効活用による交通分散施策が検討されており、施策評価のための時間帯別交通量推計手法の精度向上が求められている。そこで本研究では、交通予測検証のための旅行時間算定に利用するETCデータの適切な集計方法を検討した。名古屋高速道路各ICから取得されたETCデータを分析し、交通量—所要時間関数として主に利用されるBPR関数等の精度検証にETCデータを利用する際の課題を整理した。これに基づきETCデータの集計方法を検討し、適切な集計時間単位の幅を推定できた。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン2

座長：鈴木 弘司 (名古屋工業大学)

10:54 ~ 11:06

### [IV-63] GISと交通量配分を用いた広域交通需要と交通特性の分析

\*古川 聖也<sup>1</sup>、藤田 素弘<sup>1</sup> (1. 名古屋工業大学大学院)

キーワード：GIS、配分交通量

---

交通ネットワークにおけるODや区間交通量—所要時間データとの関係は様々な手法を用いて分析がなされている。そこで本研究では、GISソフトを用いて中京都市圏の広範囲における地域間の交通流動を日配分交通量データを基に作成した発着ゾーン別分布図を確認した。そしてそれに基づいて新たに設定したゾーン間の速度や所要時間の指標を一般・高速道路経由別で算出し、その差を比較することによって各地域においてどちらにメリットがあるのか、高速道路利用効果があるのかを検討し、様々な要因を明らかにした。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン2

座長：鈴木 弘司 (名古屋工業大学)

11:06 ~ 11:18

### [IV-64] 位置情報データによる習慣的な行動パターン抽出手法の提案

\*荒木 咲良<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：習慣的な行動、移動パターン、day-to-day、位置情報データ

従来の交通行動調査では、数%の個人から特定の1日の移動行動を把握するもので、行動の習慣性や周期性を捉えることはできない。よって、本研究では、スマートフォンの位置情報データを活用し、特定の曜日に基づく周期的な訪問パターンを抽出して人々の習慣的な行動を把握する手法を提案する。岐阜市を対象に、3月間に収集されたGPSデータを処理し、滞在ポイントを推定後、各曜日における「毎週」、「2週ごと」、「4週ごと」の周期パターンを用意し、ユーザーと訪問場所のペアごとに最適な周期パターンの組み合わせを特定した。その結果、約2割のペアが周期性を示し、平日は週末よりも周期性が高い傾向が確認された。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン2

座長：鈴木 弘司 (名古屋工業大学)

11:18 ~ 11:30

### [IV-65] 高速道路の通勤渋滞緩和のためのゲーミフィケーション実証におけるユーザー特性

\*浅井 祥雄<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup>、東 善朗<sup>1,2</sup> (1. 岐阜大学、2. Do It Yourself)

キーワード：交通渋滞、ゲーミフィケーション、行動変更、クラスター分析

交通渋滞は現在でも発生しており、解決すべき交通課題の1つである。通勤時間帯の高速道路を対象とし、ゲーミフィケーションを援用したアプリケーションを用いて渋滞緩和を試みる実証実験を行った。本研究の目的は、実証実験を通じてユーザーの意識や行動を分類して特徴づけることである。行動データからスポット通過回数と、コイン収集状況を集計した結果、ユーザーは高速道路の次に高規格な道路を利用する実態と、コイン入手量が行動日数に依存していることが示唆された。アンケート調査から、実証実験に参加したユーザーの特性を分類した結果、3種類に分類することができた。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン2

座長：鈴木 弘司 (名古屋工業大学)

11:30 ~ 11:42

### [IV-66] 歩行者・自転車事故危険地点の抽出を念頭においた客観情報と経験情報の比較分析：通学路情報を考慮して

\*森田 祐生<sup>1</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup>、加藤 秀樹<sup>2</sup>、杉木 直<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学、2. 豊田都市交通研究所)

キーワード：事故危険地点、歩行者・自転車事故、ヒヤリハットデータ、事故データ、交差点

我が国における交通事故死者数の内、歩行者・自転車が51%を占めており、限られたリソースの中で安全性を効果的に高めるためには、地点別の事故危険性評価および優先対策抽出を的確に行うことが必要不可欠である。しかし、事故データやプローブデータによる客観的な情報と、市民による経験的な情報を活用して危険地点を抽出するという手法は確立されていない。本研究では、歩行者・自転車事故危険地点抽出を念頭において、客観情報と経験情報の比較を行った。その結果、事故件数が地点の危険性を持つ指標であるのに対して、ヒヤリハット件数はそれと同時に暴露量の情報を持つ指標であることが示唆された。

2025年3月7日(金) 10:30 ~ 12:00 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 交通工学・道路デザイン2

座長：鈴木 弘司 (名古屋工業大学)

11:42 ~ 11:54

### [IV-67] 機械学習による歩行ルートの動的評価の解釈

\*松井 快晟<sup>1</sup>、中村 一樹<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：機械学習、街路動画、XAI、歩行ルート、動的評価

近年、人中心の街路整備が拠点周辺で進む中、回遊を促進させる拠点間の歩行ルート整備において、空間の連続的な変化を考慮した検討が重要であると考えられるが、その評価が容易でない。これに対して、機械学習を用いて、街路動画の評価の動的なパターンを把握することで空間の連続性を評価することが可能である。本研究では空間の連続性を考慮可能な機械学習モデルを構築し、XAIであるSHAPを用いて歩行ルートの動的評価を解釈する。最後にケーススタディ評価をし、動的評価の解釈を行った。その結果、物体量が評価に与える正負の影響の相関や大きさは各時点で異なり、連続性を評価することは、歩行ルートの質の向上に有用であると示された。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第8会場 (中央棟212)

## [IV] インフラ・マネジメント

座長：秀島 栄三 (名古屋工業大学)

14:20 ~ 14:32

[IV-68]

現代ポートフォリオ理論の流域治水への応用手法の提案

\*藤井 英哲<sup>1</sup>、吉見 和紘<sup>1</sup> (1. 富山県立大学)

---

14:32 ~ 14:44

[IV-69]

河川断面に着目した河川空間の利活用分析

\*末澤 龍也<sup>1</sup>、坂本 貴啓<sup>1</sup> (1. 金沢大学)

---

14:44 ~ 14:56

[IV-70]

鋼材腐食が生じた小規模橋梁の簡易補修

\*富井 元規<sup>1</sup> (1. 金沢工業大学)

---

14:56 ~ 15:08

[IV-71]

近代犬山における地域固有性の認識と遊覧産業の展開

\*鈴木 裕也<sup>1</sup>、出村 嘉史<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

---

15:08 ~ 15:20

[IV-72]

駅まち空間を考慮した地方都市における交通結節点としてのP&R駐車場の利便性評価手法-富山市郊外を対象として

\*久野 竜一郎<sup>1</sup>、高柳 百合子<sup>1</sup> (1. 富山大学)

---

15:20 ~ 15:32

[IV-73]

臨空スマートシティ評価のための空港ネットワーク特性分析

\*佐藤 拓実<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、高野 剛志<sup>2</sup>、森田 紘圭<sup>2</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学、2. 大日本ダイヤコンサルタント)

---

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第8会場 (中央棟212)

## [IV] インフラ・マネジメント

座長：秀島 栄三 (名古屋工業大学)

14:20 ~ 14:32

### [IV-68] 現代ポートフォリオ理論の流域治水への応用手法の提案

\*藤井 英哲<sup>1</sup>、吉見 和紘<sup>1</sup> (1. 富山県立大学)

キーワード：流域治水、氾濫解析、現代ポートフォリオ理論(MPT)、効率的フロンティア、効用無差別曲線

わが国では流域治水の考え方に基づき一つの流域に複数の施策が実施されている。これらの効果は費用便益比(B/C)を用いて個別に評価されているが、複数の流域治水施策を組み合わせで評価した研究例はない。本研究では金融工学で最適投資を行う際に用いられている現代ポートフォリオ理論(MPT)を応用して浸水面積を効率的に軽減可能な最適な流域治水施策の組み合わせを示すことを目的として研究を行った。結果として効率的フロンティアと効用無差別曲線との接点となる比率を選択することで理論的に最適な施策の組み合わせを示した。加えて理論的な組み合わせで施策を実施したと仮定して再度氾濫解析を行い理論値と実験値の結果を比較した。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第8会場 (中央棟212)

## [IV] インフラ・マネジメント

座長：秀島 栄三 (名古屋工業大学)

14:32 ~ 14:44

### [IV-69] 河川断面に着目した河川空間の利活用分析

\*末澤 龍也<sup>1</sup>、坂本 貴啓<sup>1</sup> (1. 金沢大学)

キーワード：かわまちづくり

---

人がよく集まる空間を親水性の高い河川空間として捉え、河川空間における人の行動を分析し、今後のかわまちづくりにおける利活用のポテンシャルや整備のあり方を考察した。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第8会場 (中央棟212)

## [IV] インフラ・マネジメント

座長：秀島 栄三 (名古屋工業大学)

14:44 ~ 14:56

### [IV-70] 鋼材腐食が生じた小規模橋梁の簡易補修

\*富井 元規<sup>1</sup> (1. 金沢工業大学)

キーワード：鋼材腐食の簡易補修

新潟県新潟市は管理橋梁数3946橋のうち、橋長2m~15mの橋梁が3302橋と小規模橋梁が多く分布している地域となっている。また、1950年代後半から1970年代前半の高度経済成長期に架設された橋梁の老朽化が進んでいる状況となっている。また、西蒲区貝柄地区では、河川や用排水等に架かる橋が非常に多いため、補修優先度が低いかつ劣化が進んでいる橋梁を多く抱えており、問題となっている。このようなことから私の研究の目的は、西蒲区における劣化が進んでいる小規模橋梁を簡易的に補修できる工法を検討することである。補修優先度の低い橋梁は簡易補修しながら使い続けていく方針を進めていく。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第8会場 (中央棟212)

## [IV] インフラ・マネジメント

座長：秀島 栄三 (名古屋工業大学)

14:56 ~ 15:08

### [IV-71] 近代犬山における地域固有性の認識と遊覧産業の展開

\*鈴木 裕也<sup>1</sup>、出村 嘉史<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：遊覧、郷友会、風致保護、地域固有性、地域資源

本研究では、1919年の史蹟名勝天然紀念物保存法制定以来、景勝地での過度な開発行為が制限され、全国で地域固有性の象徴である名勝旧跡の保存と観光客誘致による地域経済活性化の両立が図られてきた流れを踏まえつつ、近世以来、尾張藩儒学者から犬山藩士族へと継承されてきた漢学由来の郷土解釈や価値観に着目し、郷土の独自性の解釈とその変遷、そして独自の価値観に基づく風致保護と旅客誘致双方の実現に向けた開発行為の内容を明らかにする。旧藩士族を中心に構成された郷友会員達が、犬山固有の概念に基づく体験とその前後で発生する当該地域への理解に重きを置いた遊覧施設開発と事業展開を行った。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第8会場 (中央棟212)

## [IV] インフラ・マネジメント

座長：秀島 栄三 (名古屋工業大学)

15:08 ~ 15:20

### [IV-72] 駅まち空間を考慮した地方都市における交通結節点としてのP&R駐車場の利便性評価手法-富山市郊外を対象として

\*久野 竜一朗<sup>1</sup>、高柳 百合子<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：パークアンドライド駐車場、地方都市郊外、交通結節点、駅まち空間、利便性評価

パークアンドライド駐車場は公共交通が充実していない地方都市郊外部の重要な交通結節点である。鉄道駅を中心とした交通結節点の評価に関しては15年以上前から研究がされており、駅や駅前広場と一体的に、周辺市街地との関係も踏まえ、必要な機能の配置を検討することが期待される空間として「駅まち空間」も研究されてきた。一方、鉄道駅以外の交通結節点である道の駅やバスターミナルについては近年になって利便性を整備項目から定量的に評価する手法が考えられた。そこで本論では地方都市郊外部におけるパークアンドライド駐車場に求められる設備やサービスに関して整理を行い、利用者の意向の基づく利便性評価を行うことを検討した。

2025年3月7日(金) 14:20 ~ 15:50 第8会場 (中央棟212)

## [IV] インフラ・マネジメント

座長：秀島 栄三 (名古屋工業大学)

15:20 ~ 15:32

### [IV-73] 臨空スマートシティ評価のための空港ネットワーク特性分析

\*佐藤 拓実<sup>1</sup>、杉木 直<sup>1</sup>、高野 剛志<sup>2</sup>、森田 紘圭<sup>2</sup>、松尾 幸二郎<sup>1</sup> (1. 豊橋技術科学大学、2. 大日本ダイヤコンサルタント)

キーワード：臨空スマートシティ、空港ネットワーク、都市圏、ネットワーク指標、因子分析

グローバル化が進むにつれ、空港は国境を越えた人、物、サービスの移動を促す重要な拠点となっており、先進国や発展途上国の経済成長を促すための臨空スマートシティのコンセプトが提唱されている。本研究では、産業革新、脱炭素、個人のQOLによる経済成長を計測するための地域評価モデルを構築して臨空スマートシティの評価を行うための基礎分析として、都市圏を含めたデータを用いて空港ネットワーク特性の分析を行うことを目的とする。具体的には、分析用データベースの構築を行い、データベースを用いて空港ネットワーク特性を分析するとともに、空港データと都市圏データを組み合わせて、ネットワークと都市特性の分析を行う。

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 都市・道路空間

座長：出村 嘉史 (岐阜大学)

16:00 ~ 16:12

[IV-74]

移転動機から見た民間事業所のまちなか移転に関する研究～富山市を例として～

\*藤井 理央<sup>1</sup>、王 永成<sup>1</sup>、久保田 善明<sup>1</sup> (1. 富山大学)

---

16:12 ~ 16:24

[IV-75]

法制度から見た日本における道路空間の利活用事例の類型化に関する研究

\*松尾 蒼平<sup>1</sup>、王 永成<sup>1</sup>、久保田 善明<sup>1</sup> (1. 富山大学)

---

16:24 ~ 16:36

[IV-76]

世帯マイクロシュミレーションを用いた住宅建て替えサイクルと空き家発生の予測

\*加藤 慶一郎<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

---

16:36 ~ 16:48

[IV-77]

運送業者の駐停車および荷役積卸しが中央通りの一般車両および歩行者に与える影響- 長野市中央通りウォークアブルなまちづくり形成支援を目指した検証-

\*池田 壮真<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

---

16:48 ~ 17:00

[IV-78]

フラクタル次元による道路空間の定量化と脳波特性による安全性評価

\*渡邊 姫奈<sup>1</sup>、廣瀬 翔吾<sup>2</sup>、高瀬 達夫<sup>1</sup>、森本 瑛士<sup>1</sup> (1. 信州大学、2. 神奈川県)

---

17:00 ~ 17:12

[IV-79]

需要の変化に対応した住民基幹公園の施設内容の検討

\*大門 由佳<sup>1</sup>、立花 潤三<sup>1</sup> (1. 富山県立大学)

---

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 都市・道路空間

座長：出村 嘉史 (岐阜大学)

16:00 ~ 16:12

### [IV-74] 移転動機から見た民間事業所のまちなか移転に関する研究～富山市を例として～

\*藤井 理央<sup>1</sup>、王 永成<sup>1</sup>、久保田 善明<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：事業所立地、まちなか移転

現在、地方都市ではコンパクトシティを軸とした持続可能なまちづくりが目指されている。まちなかへの移住推進など人口を都市中心部に集約し、低密度に広がった都市の再構成を進めているが、まちなかへの移住は経済面だけでなく職場などへのアクセスという面でも歯止めがかかってしまっていると考えられる。そこでコンパクトシティに求められる高度な職住近接性を実現させるためにまちなかへの事業所の誘致が必要だが、既往研究では中心市街地での事業所立地の分析しか行われていないため郊外部での潜在的なまちなかへの移転動機の調査・分析を行いまちなかへの事業所移転の可能性を模索し、まちなかへの事業所移転のために必要な手法の考察を行う

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 都市・道路空間

座長：出村 嘉史 (岐阜大学)

16:12 ~ 16:24

### [IV-75] 法制度から見た日本における道路空間の利活用事例の類型化に関する研究

\*松尾 蒼平<sup>1</sup>、王 永成<sup>1</sup>、久保田 善明<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：道路空間利活用、道路占用制度、立体道路制度、高架下、道路法

近年、道路空間のさらなる利活用が求められている。道路占用制度の緩和規定は年々拡充されており、立体道路制度の対象道路も拡大している。様々な法令の下で制度がある中で、十分に利活用されていない制度もあるのではないかと。そこで、本研究では道路空間利活用に関する法制度を整理し、利活用方法を分類する。また、道路空間のうち利活用される空間の位置についても分類を行う。これらの組み合わせにより、制度上可能な道路空間利活用のパターンを網羅的に抽出する。この利活用パターンと現状の利活用事例とを比較することで、未だ十分に利活用されていないパターンの制度を抽出し、今後への示唆とする。

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 都市・道路空間

座長：出村 嘉史 (岐阜大学)

16:24 ~ 16:36

### [IV-76] 世帯マイクロシミュレーションを用いた住宅建て替えサイクルと空き家発生予測

\*加藤 慶一郎<sup>1</sup>、鈴木 温<sup>1</sup> (1. 名城大学)

キーワード：建て替えサイクル

本研究では、今後増加が懸念される空き家の発生確率を予測し、団地再編に向けた基礎的資料とすることを目的として、戸建て住宅における建て替えサイクルの推定を行った。愛知県瀬戸市菱野団地を対象地域とし、団地内の戸建て住宅約2900戸の築年数を調査した。得られた結果をもとに共変量の時間変化による影響を考慮できるAFTモデルを用いて、建て替え確率の推定を行った。共変量には築年数、地価、家屋面積、家屋構造を用いて生存確率を建て替え確率として算出し、共変量には築年数、地価、家屋面積、家屋構造を用いた。今後は、推定した確率を用いて、シミュレーション内で、空き家の増減を表現可能にする新たなモデルを構築し、空き家の発生を考量した人口動態への効果および評価を行う。

📅 2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 🏢 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 都市・道路空間

座長：出村 嘉史 (岐阜大学)

16:36 ~ 16:48

[IV-77] 運送業者の駐停車および荷役積卸しが中央通りの一般車両および歩行者に与える影響- 長野市中央通りウォークラブルなまちづくり形成支援を目指した検証-

\*池田 壮真<sup>1</sup> (1. 長野工業高等専門学校)

キーワード：歩行者優先化、荷役積卸

---

長野市表参道歩行者優先道路化に向けた基礎的調査

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 都市・道路空間

座長：出村 嘉史 (岐阜大学)

16:48 ~ 17:00

### [IV-78] フラクタル次元による道路空間の定量化と脳波特性による安全性評価

\*渡邊 姫奈<sup>1</sup>、廣瀬 翔吾<sup>2</sup>、高瀬 達夫<sup>1</sup>、森本 瑛士<sup>1</sup> (1. 信州大学、2. 神奈川県庁)

キーワード：夜間道路空間、道路交通安全、フラクタル次元、脳波特性

自動車の運転の際に90%が視覚情報に基づくといわれており、自動車を安全に走行させるには前方道路の状況等の視覚情報を遠方から認識できる街路空間の形成が求められる。夜間の街路空間は周辺部の暗さにより視覚情報が減少する可能性があり、道路照明による明るさが大きな影響を与えると考えられる。筆者らはこれまで街路空間の明るさの広がりをフラクタル次元を用いて定量化し、運転者の意識との関連性について分析を行ってきた。しかし、アンケート調査による意識調査を行っていたため、主観的な評価なうえ街路全体を通しての印象となっている。そこで本研究では脳波による運転者の意識調査を行い運転者の意識との関連性について分析を行う。

2025年3月7日(金) 16:00 ~ 17:30 第8会場 (中央棟212)

## [IV] 都市・道路空間

座長：出村 嘉史 (岐阜大学)

17:00 ~ 17:12

### [IV-79] 需要の変化に対応した住民基幹公園の施設内容の検討

\*大門 由佳<sup>1</sup>、立花 潤三<sup>1</sup> (1. 富山県立大学)

キーワード：社会資本、公園、再整備、アンケート

少子高齢化の進行している日本において、社会資本の適切な予防保全・統廃合は重要な課題の一つであり、本研究では住民基幹公園に着目した。住民基幹公園は地域住民の活動や交流の場としても重要であるが、設置された当時から時間を経て様々な理由からあまり利用されていない公園が生じている。このような公園を再構築することでより良い住環境を形成するとともに、維持・管理の効率化を実現できると考えた。アンケート調査によって望ましい公園施設の条件を導き出し、これを関数に表すことで変容した需要に合致する望ましい住民基幹公園の在り方を検討することを目的とする。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第9会場 (中央棟213)

## [IV] まちづくり1

座長：本田 豊 (富山大学)

8:50 ~ 9:02

[IV-80]

1920年代の美濃町における駅移転について

\*菱田 佑樹<sup>1</sup>、出村 嘉史<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

---

9:02 ~ 9:14

[IV-81]

1913年の岐阜駅移転に伴う新駅前市街地開発

\*駒月 健太<sup>1</sup>、出村 嘉史<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

---

9:14 ~ 9:26

[IV-82]

中核市における都市マスタープランと立地適正化計画の取組状況に関する研究

\*三上 拓馬<sup>1</sup> (1. 富山大学)

---

9:26 ~ 9:38

[IV-83]

富山市民の生活コストとライフスタイルに関する研究  
-敷地面積・居住地との関係に着目して-

\*吉田 拓海<sup>1</sup> (1. 富山大学)

---

9:38 ~ 9:50

[IV-84]

観光地域づくり法人を対象とした持続可能な観光に関する取り組みの地域間比較

\*天野 颯吾<sup>1</sup>、柴原 尚希<sup>1</sup>、山本 涼子<sup>1,2</sup> (1. 中部大学、2. フルハシ環境総合研究所)

---

9:50 ~ 10:02

[IV-85]

感染症対策としてのネットワーク分割区間決定手法の構築

\*岩田 周也<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

---

📅 2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 🏢 第9会場 (中央棟213)

## [IV] まちづくり1

座長：本田 豊 (富山大学)

8:50 ~ 9:02

### [IV-80] 1920年代の美濃町における駅移転について

\*菱田 佑樹<sup>1</sup>、出村 嘉史<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：近代地方都市、駅移転、道路整備、自動車輸送、鉄道敷設、美濃町

---

本研究は、現岐阜県美濃市で自動車輸送の萌芽期と言える1920年代に実施された美濃電鉄美濃町駅の移転に着目し、周辺の都市基盤整備とあわせて把握することで移転の意図を明らかにすることを目的とした。鉄道省文書や町会決議録などの一次資料調査により明らかになった鉄道整備や道路整備の経緯から、周辺地域との商取引を活発にしたいという方針を持つ美濃町が道路を新設するために駅移転が行われたこと、すなわち自動車輸送萌芽期の美濃町では、鉄道よりも自動車輸送を意識した都市基盤整備が行われたことを示唆した。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第9会場 (中央棟213)

## [IV] まちづくり1

座長：本田 豊 (富山大学)

9:02 ~ 9:14

### [IV-81] 1913年の岐阜駅移転に伴う新駅前市街地開発

\*駒月 健太<sup>1</sup>、出村 嘉史<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：近代地方都市、駅前、市街地開発、基盤整備、岐阜駅

本研究は、旧都市計画法制定によって一定の都市開発手法が確立される時期に先駆けて行われた、駅前における市街地開発の経緯が把握可能な事例として、1913年の岐阜駅移転に伴う新駅前開発事業に着目し、求められた基盤整備の意図及びその実現手法を明らかにすることを目的とする。一次史料調査より、新駅前の土地を建設技術者に所有させて利益を得る自由を与えながらも、民間の事業有志が仲介役として動き、新たに必要となる基盤の具体的なプランが事業早期から考えられたことで、民間企業の資金力や技術力を活用し、岐阜市が望む土地利用を促すために不可欠な基盤整備が実現されたことが明らかとなった。

📅 2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 🏢 第9会場 (中央棟213)

## [IV] まちづくり1

座長：本田 豊 (富山大学)

9:14 ~ 9:26

### [IV-82] 中核市における都市マスタープランと立地適正化計画の取組状況に関する研究

\*三上 拓馬<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：都市マスタープラン、立地適正化計画、コンパクトシティ、中核市

コンパクトシティは様々な機能を都心部へ集約することで生活利便性の向上や行政コストの削減などの効果が見込まれる都市形態のことを指す。このようなまちづくりを進めるうえで基本となるのが都市マスタープランと立地適正化計画である。そのため全国の中核市の都市マスタープランと立地適正化計画にどのような傾向があるかを調査し類型化することはこれから策定や改訂を続けていくうえで重要なことだと考えられる。そこで本研究では中核市を対象としたアンケート調査を行うと同時に都市マスタープランと立地適正化計画の記載内容の調査を実施し、これらの傾向や独自性、共通性から類型化し、実態を明らかにする。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第9会場 (中央棟213)

## [IV] まちづくり1

座長：本田 豊 (富山大学)

9:26 ~ 9:38

[IV-83] 富山市民の生活コストとライフスタイルに関する研究  
-敷地面積・居住地との関係に着目して-\*吉田 拓海<sup>1</sup> (1. 富山大学)

キーワード：ドーナツ化現象、生活コスト、ライフスタイル、富山県

近年、富山県では、郊外の田や畑が住宅地へと変わり、人口が中心部から拡散するドーナツ化現象（反都市化現象）が問題提起されている。また、富山県は車社会でありながらも、高齢化が深刻な状況であり、免許返納の促進に向けた対策が行われている現代においては、郊外での交通弱者の増加も危惧しなければならない。根本的な問題である、ドーナツ化現象を解決していくためには、都市部への居住誘導が必要不可欠となる。なぜ、郊外部へと人が移動してしまうのかを理解することで、問題解決への一歩に繋がると考えられる。先行研究では、家賃や不動産購入費だけでなく、固定資産税、自動車維持費等も含め、世帯年収や世帯構成、自家用車の保有台数、住居の広さ、ライフスタイル等の関係性をふまえ、都市部と郊外部それぞれで生活する際の生活コストには大きな差は無いと明かした。しかし、現にドーナツ化現象が問題となっている背景としては、目に見えている金額（住居を購入する際に提示される金額等）で判断する市民が多いことが示されている。また、都市部と郊外部の生活コストの差がほとんど見られないという可能性を示唆されたが、確定事項ではない。本研究では、先行研究の課題で挙げられた、研究内容に敷地面積と居住地を考慮する。また、まちなかに住むと経済的負担が大きくなるという先入観に対する適切なアプローチ方法を検討する。

2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 第9会場 (中央棟213)

## [IV] まちづくり1

座長：本田 豊 (富山大学)

9:38 ~ 9:50

### [IV-84] 観光地域づくり法人を対象とした持続可能な観光に関する取り組みの地域間比較

\*天野 颯吾<sup>1</sup>、柴原 尚希<sup>1</sup>、山本 涼子<sup>1,2</sup> (1. 中部大学、2. フルハシ環境総合研究所)

キーワード：持続可能な観光、観光地域づくり法人 (DMO)、日本版持続可能な観光ガイドライン (JSTS-D)、地域間比較

日本版持続可能な観光ガイドライン (JSTS-D) では、ツーリズムの評価において、文化、環境、経済などの持続性評価やマネジメントが求められる。本研究では、全国の観光地域づくり法人 (DMO) を対象に、持続可能な観光に関する取り組みの現状をJSTS-Dの基準に基づき外部評価し、地域間の比較を行った。広域連携DMOおよび地域連携DMOを評価したところ、総合スコア・各分野のスコアともに地域間での大きな差異や地域特有の傾向は見られなかった。外部への情報公開のノウハウ等は地域差が小さいといえる。また、総合および各分野で評価の高いDMOを調査したところ、形成・確立計画の充実やホームページでのDMOの活動の発信をしているといった共通点があった。

📅 2025年3月7日(金) 8:50 ~ 10:20 🏢 第9会場 (中央棟213)

## [IV] まちづくり1

座長：本田 豊 (富山大学)

9:50 ~ 10:02

### [IV-85] 感染症対策としてのネットワーク分割区間決定手法の構築

\*岩田 周也<sup>1</sup>、倉内 文孝<sup>1</sup>、中村 俊之<sup>1</sup> (1. 岐阜大学)

キーワード：交通ネットワーク、感染症、都市封鎖、交通規制、モデル

世界中で繰り返し発生するパンデミックは、人獣共通感染症として猛威を振るう。新型コロナウイルスの感染拡大時には、世界中で都市封鎖や大規模交通規制が実施されたが、都市封鎖のエリアや交通規制実施箇所が最も適していたかはわからない。本研究では、今後の新たな感染症発生時に備え、最適な交通規制の実施箇所と都市封鎖時の交通ネットワーク分割方法を決定するモデル構築を行った。交通ネットワークを各エリアに一つの病院が含まれるようにエリア分割するという方針のもと、交通規制実施リンク数と病院アクセス時間を最小化するモデルを構築した。仮想ネットワークにモデルを適用し、最適な交通規制実施箇所とエリア分割方法を決定した。