

第 2 回「AI・データサイエンスシンポジウム」【令和 3 年 11 月 17 日・18 日 9:00 ~18:00】プログラム

11月17日(1日目)	
ROOM 1	
8:50-9:00 開会あいさつ 全邦釘 構造工学でのAI活用に関する研究小委員会委員長	

9:00-10:30		
テーマ:維持管理1		
座長:宮森保紀(北見工大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
1-1	杉崎 光一, 阿部 雅人, 山根 達郎, 全 邦釘 株式会社ベシスコンサルティング	インフラメンテナンスにおける専門知の構造
1-2	齊藤 駿, 藤生 慎, 福岡 知隆 金沢大学	AIとVR技術を用いた4D環境下における橋梁点検の可能性の検討
1-3	Katrina Mae Montes, Sal Saad Al Deen Taheer, Ji Dang, Pang-Jo Chun Saitama University	SEMI-AUTOPILOT UAV FLIGHT PATH CONTROL FOR BRIDGE STRUCTURAL HEALTH MONITORING UNDER GNSS-DENIED ENVIRONMENT
1-4	檜崎 泰隆, Vedhus Hoskere, Billie F. Spencer Jr. 浙江大学	画像データを用いた構造物の維持管理技術の実装に向けたデジタル環境の構築
1-5	蓑田 玲緒奈, 猪村 元, 榎谷 祐輝, 田中 大介 株式会社ベシスコンサルティング	トンネル維持管理における高精細画像等のデータ活用のための重量表示・管理システム
1-6	佐藤 公紀, 紺野 康二, 高野 淳, 長田 隆信 首都高技術株式会社	首都高におけるカメラ点検システムとAI損傷自動検出を活用した巡回点検の高度化

10:30-12:00		
テーマ:施工1		
座長:長井宏平(東京大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
1-7	柿市 拓巳, 前田 晃佑, 山崎 文敬, 阿部 翔太郎 JFEエンジニアリング株式会社	出来形計測ロボットを用いたコンクリート製剛性防護柵の施工管理の効率化
1-8	Ayiguli AINI, Masahiro KUSUMOTO University of Tokushima	Proposal for utilization of stationary horizontal jib crane for construction DX
1-9	中野 隆, 柿市 拓巳, 角木 啓太, 中川 大海 JFEエンジニアリング株式会社	画像認識AI技術を用いた コンクリート構造物の配筋検査高度化
1-10	林 俊斉, 齋藤 淳, 小島 弘道, 長田 茂美 株式会社安藤・間	AIによるコンクリートの締固め自動判定システム開発の試み
1-11	宇野 昌利, 仲条 仁, 今井 龍一 清水建設株式会社	コンクリート締固め位置のリアルタイム解析システムの開発と現場試行
1-12	田村 誠一, 島田 壮志, 中村 秀明 株式会社富士ビー・エス	PCグラウト充填判定への深層学習の適用に関する検討

13:00-14:30		
テーマ:鋼構造		
座長:佐々木栄一(東工大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
1-13	大関 誠, 中村 聖三 富士フイルム株式会社	鋼構造における人工知能活用の現状と課題・展望と期待
1-14	田井 政行, 関屋 英彦, 岡谷 貴之, 中村 聖三 琉球大学	耐候性鋼板のさび外観評点識別精度に及ぼすCNN モデルと画像サイズの影響
1-15	田村 晃一郎, 原田 隆郎 茨城大学大学院	敵対的生成ネットワークを用いた耐候性鋼材の さび画像生成に関する基礎的研究
1-16	高橋 晋平, 中村 和樹, 和泉 勇治, 子田 康弘 日本大学大学院	畳み込みニューラルネットワークを用いた鋼橋の腐食検出とトレーニングデータ数の関係
1-17	蓮池 里菜, 木下 幸治 山口大学大学院	畳み込みニューラルネットワークを用いた耐候性鋼材腐食部劣化度判定の試み
1-18	中村 和樹, 和泉 勇治, 子田 康弘 日本大学	畳み込みニューラルネットワークの出力結果に二値化を適用した鋼橋の腐食割合算出の一検討

第 2 回「AI・データサイエンスシンポジウム」【令和 3 年 11 月 17 日・18 日 9:00 ~18:00】プログラム

11月17日(1日目) ROOM 1

14:30-16:00 テーマ:施工2 座長:西本吉伸(J-POWERテレコミュニケーションサービス)		
講演番号	著者/所属	論文題目
1-19	大木 奎一, 照屋 光輝, 井上 麻子, 高田 佳則 株式会社IHI インフラシステム	VRを活用した鋼橋の溶接施工性の確認
1-20	大屋 誠, 諏訪 太紀, 河原 達哉, 武邊 勝道 松江工業高等専門学校	深層学習を用いた鋼構造物の素地調整時の除錆度判定システム
1-21	久保 菜, 全 邦釘, 伊藤 克雄 東京大学生産技術研究所	YOLOv5を用いた導水路トンネルにおけるチョーキング箇所の検出
1-22	石毛 成, 浅本 晋吾, 岡崎 百合子, 岡崎 慎一郎 埼玉大学大学院	コンクリートの乾燥収縮予測式の精度検証と機械学習による回帰分析
1-23	畑本 浩伸, 青木 宏一, 飛鳥 馬翼, 北原 成郎 株式会社熊谷組	クラウド活用型トンネル切羽AI診断システムの構築に関する検討
1-24	寺本 昌太, 小林 泰三 立命館大学大学院	量み込みニューラルネットワークを用いた盛土の締固め品質評価手法に関する基礎的研究

16:00-17:45 テーマ:維持管理2 座長:山本佳士(法政大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
1-25	泉 翔太, 全 邦釘 鹿島建設株式会社	Attention機構を用いたDeep Learningモデルによるひび割れ自動検出
1-26	吉倉 麻衣, 南 貴大, 福岡 知隆, 藤生 慎 金沢大学大学院	深層学習を用いた遊離石灰の自動検出と結果表示サイズに関する橋梁診断員の評価
1-27	平田 憲嵩, 中村 和樹, 和泉 勇治, 子田 康弘 日本大学大学院	ディープニューラルネットワークを用いたコンクリート橋における変状箇所検出の一検討
1-28	橋本 岳, 橋本 智洋, 武井 祐馬, 山本 耀平 静岡大学工学部	セグメンテーションに画像処理を併用したひび割れ検出サポートシステムの基礎的研究
1-29	吉田 龍人, 藤井 純一郎, 大久保 順一, 天方 匡純 八千代エンジニアリング株式会社	画像特性の変化に頑健な護岸のひび割れ検出モデル作成手法の検討
1-30	山田 大樹, 新谷 美菜, 辛 寄語, 秋山 充良 早稲田大学大学院	pix2pixと腐食ひび割れ情報を用いた劣化RC部材内の2次元鉄筋腐食分布の推定および残存耐力の確率論的評価
1-31	南 貴大, 福岡 知隆, 小澤 幸雄, 藤生 慎 清水建設株式会社	外観損傷の特徴量を用いた RC床版の内部劣化の分類モデルの検討 - 定期点検データとスケルカ技術を用いて -

第 2 回「AI・データサイエンスシンポジウム」【令和 3 年 11 月 17 日・18 日 9:00 ~18:00】プログラム

11月18日(2日目)
ROOM 1

9:00-11:00
テーマ:センシング
座長:金 哲佑(京大)

講演番号	著者/所属	論文題目
1-32	齋藤 隆泰, 竹田 晴彦, 廣瀬 壮一 群馬大学大学院	深層学習とレーザー超音波可視化試験を用いたCFRP-コンクリート構造の未接着部分の検出
1-33	夏堀 格, 岩谷 祐太, 石田 雅博, 松本 直士 国立研究開発法人 土本研究所 構造物メンテナンス研究センター	電磁波レーダを用いた床版滞水推定AIの構築
1-34	飯高 優翔, 江本 久雄, 馬場 那仰 福島工業高等専門学校	k近傍法によるコンクリートの打音判定の周波数領域と周波数解像度の感度分析
1-35	諏訪 太紀, 藤生 慎, 森崎 裕磨, 福岡 知隆 金沢大学	赤外線画像を用いたモルタル吹付のり面に存在する浮き自動検出に関する基礎的分析—浮き部周辺特徴量を考慮した検討—
1-36	中畑 和之, 都築 幸乃, 牧田 陽行, 林 恭平 愛媛大学	機械学習による界面補間を援用した二層体に対するアレイ超音波イメージング
1-37	須崎 光祐, 萩原 直明, 杉浦 功真, 橋本 岳 静岡大学	画像を用いた橋梁のたわみ計測における実際の測定環境を想定した実験的研究
1-38	竹谷 晃一, 佐々木 栄一, 范 書舒, 伊藤 裕一 東京工業大学	時間・周波数領域の特徴量評価とニューラルネットワークを用いた打音法の感度向上と効率化
1-39	山本 佳士, 光谷 和剛, 園田 潤, 木本 智幸 法政大学	GANおよびFDTD法を用いたレーダ画像からの内部欠陥推定手法の高度化に関する検討

11:00-12:00
特別講演:「開いた設計」によるインフラ構築/災害対応ロボット技術の開発
東京大学 永谷圭司 特任教授
座長:全邦釘(京大)

13:00-14:30
テーマ:道路・鉄道
座長:小濱 健吾(大阪大)

講演番号	著者/所属	論文題目
1-40	川西 弘一, 高畑 東志明, 林 詳悟, 橋本 和明 西日本高速道路エンジニアリング四国株式会社	高頻度路面調査データを用いたポットホール発生予測手法の検討
1-41	吉田 純司, 竹谷 晃一 山梨大学	地方公共団体での利用を想定した道路路面のひび割れに関する健全度評価システム
1-42	坪田 隆宏, 楊 宇, 吉井 稔雄 愛媛大学	AIによる高速道路トンネル照明取付具の劣化診断手法の開発
1-43	小林 誠治, 天野 直紀, 久米 仁司 東京工科大学	音伝搬特性による照明柱のき裂発生検出手法
1-44	松本 麻美, 三和 雅史, 大山 達雄 公益財団法人鉄道総合技術研究所	クラスタ分析法を用いた軌道変位異常箇所検知モデルの実証分析
1-45	池内 三津喜, 宮崎 祐丞, 松田 篤史, 兒玉 庸平 西日本旅客鉄道株式会社	AIを活用した北陸新幹線着雪量推定モデル開発

14:30-16:00
テーマ:維持管理3
座長:浅本晋吾(埼玉大)

講演番号	著者/所属	論文題目
1-46	安田 悠哉, 村上 智久真, 大畑 卓也, 早坂 太一 豊田工業高等専門学校	ドローン撮影を用いたディープラーニングによる橋梁部材損傷度の評価
1-47	党 紀, 水元 大雅, 全 邦釘, 刘 佳明 埼玉大学	YOLOを用いた多種類橋梁損傷の同時検出
1-48	山根 達郎, 渡部 達也, 全 邦釘 東京大学大学院	Attention機構モデルによる橋梁撮影画像からの損傷状況推定
1-49	浦田 渡, 南 貴大, 藤生 慎, 福岡 知隆 金沢大学大学院	画像目視点検環境下での 橋梁のひび割れ検出において 点検スキルが検出結果に与える影響の分析 ~クラスター分析を用いた検討~
1-50	五十嵐 浩司, 阿部 和久, 山下 将一 新潟大学 大学院	アンサンブル学習活用による付着塩分量推定の効率化に関する検討
1-51	岡崎 慎一郎, 岡崎 百合子, 山路 徹 香川大学	データ駆動型アプローチによる港湾RC構造物の表面塩化物イオン濃度に対する影響因子の抽出

11月18日(2日目)
ROOM 1

16:00-18:00

テーマ:プラットフォーム
座長: 栢見周彦(JIPテクノサイエンス)

講演番号	著者/所属	論文題目
1-52	門田 峰典, 宮森 保紀 株式会社オリエンタルコンサルタンツ	構造物の維持管理における点群処理技術に関する技術動向と今後の課題
1-53	稲富 翔伍, 全 邦釘 東京大学大学院	点群の画像化とディープラーニングを用いた橋梁点群のセグメンテーション
1-54	稲富 翔伍, 全 邦釘 東京大学大学院	3次元モデル生成のための構造物表面取得に関する基礎的検討
1-55	湯田 雄彦, 山下 明実, 吉田 智和, 龍田 斉, 関 和彦, 有井 賢次, 熊谷兼 太郎, 中畑 和之, 長沼 諭 北海道大学	インフラ維持管理業務での機械学習活用に向けた モデリング試行と結果の解釈に関する一考察
1-56	久國 陽介, 釘宮 哲也, 清水 暁央, 渡部 一雄 株式会社東芝 研究開発センター	大規模解析による既設橋梁の応力状態の再現と耐力評価に向けた検証
1-57	亀田 敏弘, 中川 佳大, 中川 諒, 大町 正和 筑波大学	データプラットフォームへのデータ供給効率化に関する基礎的研究
1-58	山本 浩司, 新宮 圭一, 森脇 亮, 羽藤英二 愛媛大学防災情報研究センター	事前復興の基盤となる情報プラットフォームの構築と活用
1-59	藤井 純一郎, 吉田 龍人, 天方 匡純 八千代エンジニアリング株式会社	デジタルツインを活用した都市河川管理業務におけるDXの提案

18:00-18:10 閉会あいさつ 岩城一郎 構造工学委員長

第 2 回「AI・データサイエンスシンポジウム」【令和 3 年 11 月 17 日・18 日 9:00 ~18:00】プログラム

11月17日(1日目) ROOM 2		
-----------------------	--	--

9:30-10:30 テーマ:スマートシティ1 座長:天方匡純(八千代エンジニアリング株式会社)		
講演番号	著者/所属	論文題目
2-1	西内 裕晶 高知工科大学	ICカードデータを活用した生存時間分析による緊急事態宣言下での公共交通利用特性の把握
2-2	田中 成典, 山本 雄平, 今井 龍一, 神谷 大介 関西大学	交通量調査のための車両部位識別技術に関する研究
2-3	河本 麻実, 藤生 慎, 高山純一 金沢大学大学院	機材特性を考慮した航空サービスに関する 利用者特性の分析
2-4	藤井 涼, 森崎 裕磨, 藤生 慎, 高山 純一 金沢大学大学院	COVID-19による航空業界への影響評価のための基礎的分析—Flightradar24を用いた検討—

10:30-12:00 テーマ:スマートシティ2 座長:西内裕晶(高知工科大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
2-5	Kenta Itakura, Fumiki Hosoi The University of Tokyo	Three-dimensional tree monitoring in urban cities using automatic tree detection method with mobile LiDAR data
2-6	高森 真紀子, 大久保 順一, 藤井 純一郎 八千代エンジニアリング株式会社	都市空間での人流解析における深層学習の応用
2-7	九澤 賢太郎, 寒河江 雅彦, 藤生 慎, 森崎 裕磨 金沢大学大学院	地方小都市における生活脆弱性の将来推計 —石川県羽咋市を事例として—
2-8	小久保 豪和, 黒岩 剛史, 谷口 健太, 嶋津 将徳 玉野総合コンサルタント株式会社	換地設計における深層学習の活用可能性検討
2-9	湯本 耀大, 藤生 慎, 轟 直希, 柳沢 吉保 金沢大学大学院	市街地内における目的充足度合いを考慮した 回遊行動モデルの構築
2-10	湯本 耀大, 出水 瑛, 藤生 慎, 高山 純一 金沢大学大学院	スマートフォンアプリを活用した市民の移動軌跡データを用いた行動圏域分析—金沢市中心市街地を対象として—

13:00-14:30 テーマ:スマートシティ3 座長:野村泰稔(立命館大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
2-11	湯本 耀大, 出水 瑛, 藤生 慎, 高山 純一 金沢大学大学院	属性情報付きモバイル空間統計データを用いた市街地内の地域特性評価 —金沢市中心市街地における新型コロナウイルス感染症拡大前後に着目して—
2-12	湯本 耀大, 藤生 慎, 山谷 径, 小林 拓磨 金沢大学大学院	新型コロナウイルス感染症拡大前後における購買特性の変化に関する一考察—購買ビッグデータを用いた検討—
2-13	森崎 裕磨, 藤生 慎, 高山 純一, 平子 紘平 金沢大学大学院	新型コロナウイルス感染症拡大前後における地域住民の受診行動比較に関する分析—国民健康保険データを用いた検討—
2-14	玉森 祐矢, 藤生 慎, 高山 純一, 西野 辰哉 金沢大学大学院	健康増進に向けた健診の効果と地域の健康課題～国保データベース(KDB)を用いて～
2-15	大西 宏樹, 藤生 慎 株式会社日本海コンサルタント	交通事故統計データを利用した子供の歩行中事故要因に関する基礎的分析

第 2 回「AI・データサイエンスシンポジウム」【令和 3 年 11 月 17 日・18 日 9:00 ~18:00】プログラム

11月17日(1日目) ROOM 2

14:30-16:00 テーマ: AI応用の新たな動向1 座長: 北原 武嗣(関東学院大)

講演番号	著者/所属	論文題目
2-16	天方 匡純, 石井 明, 宮崎 利行, 宮本 崇 八千代エンジニアリング株式会社	ダム流入量予測の精度向上を実現する予測学習
2-17	古木 宏和, 荒木 光一, 野村 卓也 日本工営株式会社	深層学習における少数の事象を対象とした アノテーション方法の検討
2-18	中村 朋佳, 上田 弥来, 吉田 郁政, 中瀬 仁 東京都市大学	カーリングストーンの軌道予測解析と実測データに基づくデータ同化
2-19	鈴木 琢也, 中村 壮志, 水島 大地 竹中工務店	対戦ゲーム用強化学習エージェント構築による構造最適化の試み
2-20	村上 徹明, 藤生 慎 金沢大学	動画コンテンツを用いた動的な意思決定プロセスの分析に関する研究
2-21	王 玲玲, 渡邊 法美 宇都宮大学	COLLABORATION-BASED EDUCATION STRATEGIES FOR BUILDING AND CONSTRUCTION INFORMATION MODELING: EVIDENCE FROM THE US, THE UK, AUSTRALIA, SINGAPORE, AND HONG KONG

16:00-17:15 テーマ: AI応用の新たな動向2 座長: 浅井 光輝(九州大)

講演番号	著者/所属	論文題目
2-22	宮本 崇 山梨大学	物理的方法論とデータ科学の統合による科学パラダイムの深化
2-23	宮本 崇, 西尾 真由子, 全 邦釘 山梨大学	Physics-Informed Neural Networksによる1次元連続体の動的解析
2-24	YANG Yaohua, NAGAYAMA Tomonori the University of Tokyo	structure system identification under seismic excitation via Markov chain Monte Carlo method
2-25	小山 茂, 纈織 恭敏 信州大学	ニューラルネットワークを利用した振動特性に基づく梁の損傷同定
2-26	Jiyuan Shi, Sal Saad AL DEEN TAHER, Ji DANG Saitama University	COMPARISON OF SEMANTIC SEGMENTATION AND INSTANCE SEGMENTATION BASED ON PIXEL-LEVEL DAMAGE DETECTION

第2回「AI・データサイエンスシンポジウム」【令和3年11月17日・18日 9:00～18:00】プログラム

11月18日(2日目)
ROOM 2

9:00-11:00 テーマ:気象・水環境 座長:吉兼隆生(東京大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
2-27	山洞 智弘, 中津川 誠, 小林 洋介 室蘭工業大学	スパースモデリング手法に基づくダム流入量予測の一般化の研究
2-28	木村 延明, 石田 桂, 皆川 裕樹, 福重 雄大 農研機構	リカレントニューラルネットワークを用いた複数の気候変動データに基づくダム湖水温予測
2-29	三浦 奈都, 宮本 崇, 天方 匡純, 安野 貴人 山梨大学大学院	ベイズ深層学習を用いた予報雨量の不確実性を考慮したダム流入量の確率的予測
2-30	坂口 大珠, 石田 桂, 横尾 和樹, 永里 赳義 熊本大学大学院	アンサンブル学習による河川流量推定における弱学習器に対する考察
2-31	横尾 和樹, 石田 桂, 永里 赳義, 坂口 大珠 熊本大学大学院	LSTMを用いた降雨流出解析における入力変数の物理的意味と精度への影響に対する考察
2-32	箱石 健太, 一言 正之 日本工営株式会社	近年の実洪水事例における深層強化学習を用いたダム操作モデルの適用
2-33	宮崎 利行, 石井 明, 宮本 崇, 天方 匡純 八千代エンジニアリング株式会社	単流域型タンク・モデルとニューラルネットワークの比較
2-34	白澤 元氣, 加古 真一郎, 中村 啓彦 鹿児島大学大学院	LSTMを用いた鹿児島市における集中豪雨イベントの再現

11:00-12:00
ROOM1にて 特別講演

13:00-14:30 テーマ:防災1 座長:吉田 郁政(東京都市大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
2-35	加村 晃良, 長尾 和之, 澤野 幸輝, 権 永哲 東北大学	東北地方の高速道路切土法面の崩壊事例を対象とした降雨データ分析 - 深層学習による崩壊可能性判定の試み -
2-36	平岡 伸隆, 吉川 直孝, 伊藤 和也 独立行政法人労働者健康安全機構	深層学習による斜面表層ひずみの異常検知
2-37	笛田 泰成, 伊藤 真一, 酒匂 一成, 小泉 圭吾 鹿児島大学大学院	豪雨時の土中水分量の再現に対する機械学習による回帰モデルの構築方法
2-38	大塚 智貴, 加村 晃良, 風間 基樹 東北大学	深層学習により高速道路切土法面の豪雨時崩壊確率を推定するための素因に関する一考察
2-39	伊藤 真一, 酒匂 一成 鹿児島大学	令和2年7月豪雨時のデータを学習させた道路の通行不能予測モデルの構築
2-40	長木 雄大, 森崎 裕磨, 藤生 慎, 高山 純一 株式会社建設技術研究所	大規模水害時を想定した避難所の安全性に関する基礎的分析～破堤点からの時系列データを用いて～

14:30-16:00 テーマ:防災2 座長:伊藤 真一(鹿児島大)		
講演番号	著者/所属	論文題目
2-41	内藤 昌平, 友澤 弘充, 森 悠史, 中村 洋光 防災科学技術研究所	斜め航空写真と深層学習を用いた建物被害抽出モデルの開発
2-42	叶井 和樹, 久保 菜, 山根 達郎, 全 邦釘 愛媛大学大学院	Mask R-CNN による航空写真からの土砂崩壊地自動検出手法
2-43	松岡 佑樹, 藤生 慎, 高山 純一 金沢大学大学院	赤外線カメラを用いた地震発生直後の屋根の被害検出に関する基礎的研究
2-44	荒木 健, 邱 聘, 一言 正之 日本工営株式会社	衛星データを活用した深層学習によるリアルタイム積雪深分布推定手法の研究
2-45	松村 真一郎, 峯 啓一郎, 佐藤 由子 基礎地盤コンサルタンツ株式会社	ドライブレコーダーとAIを用いた落石進捗区間の特定の試み
2-46	林 詳悟, 高畑 東志明, 橋本 和明, 内田 純二 西日本高速道路エンジニアリング四国株式会社	AIを用いた小規模危険渓流抽出方法の開発

第2回「AI・データサイエンスシンポジウム」【令和3年11月17日・18日 9:00～18:00】プログラム

11月18日(2日目)
ROOM 2

16:00-17:30

テーマ:防災3

座長:梶田幸秀(九州大)

講演番号	著者/所属	論文題目
2-47	鳥屋部 佳苗, 加村 晃良, 風間 基樹 東北大学	強震観測データのみから地盤の液状化の程度を判定する深層学習技術の妥当性の検討—東北地方太平洋沖地震を事例として—
2-48	富澤幸久, 吉田郁政, 大竹雄 東京都市大学	ガウス過程回帰を用いた複数の地盤物性値間の相関を考慮した空間分布推定
2-49	森崎 裕磨, 藤生 慎, 諏訪 太紀, 古田 竜一 金沢大学大学院	大規模地震災害発生直後に要配慮者が設置する存在位置・ニーズ把握キットの自動検出—YOLOv5と時系列SAR画像を用いた検討—
2-50	村 一翔, 藤生 慎, 高山 純一, 芹川 博 金沢大学大学院	高速道路における規制区間による 標識設置枚数の削減可能性に関する分析 ～ドライビングシミュレーターを用いて～
2-51	森崎 裕磨, 藤生 慎, 高山 純一, 平子紘平 金沢大学大学院	地域に存在する災害時要配慮者把握のための情報検索システムの提案—国民健康保険データに基づいた検討—
2-52	森脇 佑太, 藤生 慎, 高山 純一, 森崎 裕磨 金沢大学	避難行動要支援者の移動支援に関する基礎的分析—自動運転自動車を用いた検討—